ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

RECUEIL

FONDÉ PAR LE C^TE P. DE CHASSELOUP-LAUBAT

MINISTRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

PUBLIÉ SOUS LA SURVEILLANCE

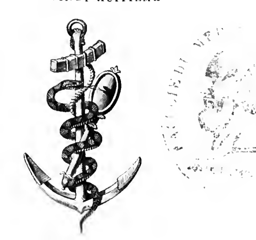
DE L'INSPECTION GÉNÉRALE DU SERVICE DE SANTÉ

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION :

A. LE ROY DE MÉRICOURT

MÉDECIN EN CHEF DE LA MARINE, OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR ET DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE
MEMBRE ASSOCIÉ LIBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

TOME VINGT-HUITIÈME



PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

Rue Hautefeuille, 19, près le boulevard Saint-Germain

Londres — BAILLIÈRE, TYNDALL AND COX | Madrid — BAILLY-BAILLIÈRE

1877

ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

NOTE SUR LA FAUNE DU JAPON

PAR M. LE DOCTEUR G. MAGET

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

A. — Mammifères.

Quadrumanes. — Magot à face rouge (*Innuus speciosus*), jap. *Sarou*. Assez semblable à celui qui habite les roches de Gibraltar ; très-commun aux îles d'Awadsi et de Chozou, de la mer intérieure, ainsi que dans les kens de Fingo, d'Aki et dans tout Sikok. On remarquera que ce mammifère se rencontre jusque dans le Nambou, c'est-à-dire aux environs du 40° de latitude, et c'est peut-être la région la plus froide du globe où l'on puisse le rencontrer encore[1]. Le sarou peut atteindre la taille de 0m,60 ; son poil est long et de teinte fauve, sa face est d'un rouge vineux; il a les fesses rouges et dégarnies de poils; son appendice caudal ne contient que trois vertèbres. Il aime les régions escarpées et solitaires; on le mange dans le pays.

Chéiroptères. — *Vespertilio* (jap. *Komouri*). — *Rhinolophus japonicus*, de grande taille.

Carnivores. — 1. *Carnivores digitigrades*.

Loup (jap. *Yama inou*). Rare dans le pays; on ne le trouve guère que dans les montagnes de l'intérieur, où il vit isolé. A Yesso, cependant, on le rencontre par troupes. Suivant la

[1] Le P. David a rencontré le singe (*Macacus sinensis*) au nord de Pékin, c'est-à-dire dans une région de latitude voisine. Ce singe est probablement le même que celui qu'on rencontre dans les îlots voisins de Hong-Kong, c'est-à-dire au-dessous du tropique (*Macacus Sancti Joannis*).

croyance populaire, il prend parfois la forme d'une jeune fille, et, sous ce travestissement, se sert d'une lanterne rose pour attirer les gens dans ses repaires et les dévorer ensuite.

Renard (jap. *Kitsné*). Ressemble, en tous points, au renard commun d'Europe : très-répandu, il cause des dommages énormes dans le pays; aussi les habitants en font-ils le symbole du mal. C'est en hiver qu'il est le plus à craindre : à cette époque, il vient rôder jusque dans l'intérieur des grandes villes, et j'en ai vu jusque sur la voie du chemin de fer d'Yeddo. Quoique protégé d'*Inari*, le dieu du riz, messire kitsné fait cependant parfois les frais des tables pauvres ; on le mangeait, mais, chose bizarre, on craignait, jusqu'en ces derniers temps, de le voir vivant. Quand, à l'exposition d'Yeddo de 1872, on osa mettre des renards en cage, ce fut un véritable événement ; les visiteurs s'y pressèrent pour aller insulter, du geste et de la parole, l'incarnation vivante de l'esprit malin.

Chien de rue (jap. *Inou*), gros chien-loup à oreilles droites, à museau effilé, à pelage long, raide, et d'une teinte blanchâtre et uniforme ; assez semblable, en somme, à celui de la Chine, de la Corée et de la Mandchourie. C'est une variété du chien de traîneau : il est très-craintif et peu intelligent; il aboie peu ; il est très-friand de poisson. Il erre dans les villes, n'appartenant à personne, et vivant principalement des déchets qu'on jette aux rues. Poussé par la faim, on l'a vu dévorer des enfants de sept à huit ans : à Yeddo, où ce fait se produisit en 1872, on les extermina jusqu'au dernier.

Chien de chasse (jap. *Kari-inou*), à pelage roux et lisse, employé par les chasseurs des montagnes.

Chien de luxe, jap. *Makoura-inou* (chien d'oreiller). Museau tronqué, à peine saillant, oreilles longues et pendantes, gros yeux très-saillants, pelage blanc et noir, frisé et soyeux comme celui des chiens havanais; il est rare, et coûte fort cher. Il est semblable au chien de luxe de Chine, d'où il provient sans doute.

Chiens d'Europe, vivent très-bien au Japon, où ils sont très-estimés des indigènes, qui les recherchent à cause de leur intelligence.

Chien sauvage (jap. *O-kamé* ou *Yama-soung*).

Chat domestique (jap. *Néko*), n'a qu'une vertèbre à la queue, particularité qu'on retrouve d'ailleurs chez les chats du sud de la Chine, de Java et de la Cochinchine.

Chat sauvage (*Felix catus*), commun dans la chaîne centrale dite *Kso-yama*.

Tigre (jap. *Tora*), a sans doute existé autrefois dans le pays; il est commun en Corée et en Mandchourie. Les indigènes prétendent qu'on trouve une petite espèce de tigre à Kiou-siou et à Yesso. Quoi qu'il en soit, cette dernière île, privée cependant de toute communication avec le continent, fournit au commerce des peaux d'un assez gros félin. Le tigre de Corée a une taille énorme; on le rencontre aux environs de la possession russe de Vladivostock (Mandchourie), où il cause de grands ravages.

Fouine, commune dans tout le pays.

Martre, commune à Yesso et à Saghalien.

Loutre (*Rakou* en kourilien), paraît être la loutre saricovienne. Elle est longue de plus de deux pieds; son pelage, très-variable, atteint toute sa beauté en avril et en mai. La femelle a le poil plus noir et plus long. La loutre arrive en hiver sur les glaçons que poussent les vents d'est, et c'est là que les Aïnos et les Kouriliens vont la chasser : en été, on la prend à terre avec des piéges ou pendant son sommeil; sa peau est fort recherchée des Chinois.

Putois, commun dans tout le Japon, où il a la réputation de faire venir, à son cri, la grêle et la pluie. Quand le voyageur est surpris par une tourmente de grêle, il croit *sentir les griffes du putois*.

2. *Carnivores plantigrades*.

Blaireau (*Meles*), jap. *Tanouki*, assez commun. Son poil sert à fabriquer les pinceaux fins pour écrire et dessiner.

Ours de plusieurs espèces. — *a*. Grand ours d'Yesso (jap. *O-okouma*), brun-noir, à collier jaune, comparable, par la taille, à l'ours des cavernes; — *b*. ours rouge; — *c*. ours de petite espèce, à collier blanc, semblable à celui du Thibet : commun à Yesso et dans le Quanto, notamment à Hakoné, où il est la terreur des vergers; les Aïnos le chassent et le réduisent à la domesticité; — *d*. ours blanc (jap. *Sikouma*), se voit quelquefois en hiver à Yesso. En 1690, des glaçons, poussés par les courants froids de la mer du Japon, amenèrent des ours blancs sur la côte de Yetsingo.

Insectivores. — Taupe du Japon (jap. *Ouo-o-goura*).

Rongeurs. — Lièvre à grandes pattes, commun sur les

pentes de l'Asama-yama. Le lapin n'existe pas au Japon, et sa récente introduction y a donné lieu à de curieuses spéculations.

Castor. Très-commun à Yesso, se retrouverait dans le Nambou; Yesso en renferme deux espèces. On exporte sa peau en Chine et dans le sud du Japon.

Souris (jap. *Nésoumi*), commune. La souris albinos est recherchée, même par les grands, à cause de son intelligence.

Rat, commun.

Loir, se vend comme animal de luxe.

Écureuils, dont l'espèce noire est très-recherchée. — Écureuil à membrane de grande espèce, jap. *Momoga* (*Pteromys leucogenis*), se rencontre dans les montagnes du centre. Le P. David le signale en Chine. — Écureuil à membrane, voisin du *Polatouche* de Pologne et de Suède, et par la taille et par sa couleur d'un gris cendré. Commun dans les contrées boisées du Koutsouke.

Ruminants. — Bœuf (*Bos taurus*), jap. *Ouchi*. De petite taille, et toujours de couleur noire, il est réservé à la culture; mais depuis peu, cependant, on commence à le faire entrer dans l'alimentation publique : quelques-uns même commencent à employer le lait de vache et ses produits, aliments considérés jusque-là comme immondes. Le bœuf, ici, remplace au besoin le cheval comme bête de trait ou comme monture; on le guide à l'aide d'une corde de paille passée dans les naseaux. On le ferre comme le cheval; je veux dire qu'à chaque étape on coiffe son pied d'un sabot de paille. Au Japon, où l'on se ferait un crime de mutiler les êtres vivants, le bétail hongre est une monstruosité inconnue. Comme les pâturages y sont rares, on n'y élève que très-peu de bétail : les provinces d'Awa et de Yetsisen, mais surtout celle de Souwo, font cependant exception à la règle.

Mouton (jap. *Men-yo* ou *Rachamé*). Après les nombreux essais qu'on vient de tenter au Japon pour acclimater diverses espèces de moutons, — moutons de Californie, d'Europe; mouton de Shanghaï, à petite tête, à chamfrein bombé, à laine soyeuse, à queue en écusson, — on est obligé de reconnaître que cet animal ne peut y prospérer. Il reste en bonne santé pendant quatre à cinq mois; mais, au bout de ce temps, des végétations saignantes envahissent les membres, et surtout les postérieurs, et l'animal

tombe bientôt dans le marasme, puis meurt. La cause de cet échec provient surtout, d'après nous, de la nature des pâturages: une herbe cornée, toujours humide, privée de tout principe excitant, en un mot, aussi indigeste que possible. Un bélier, que nous avions amené de France, tombait malade quand on le débarquait, et reprenait ses forces dès son retour à bord. Il est à remarquer qu'il existe des moutons sur la partie du continent qui fait face au Japon : on trouve même le mouton à l'état sauvage jusque dans le Kamtchatka.

Antilope de montagne à laine frisée (Siebold).

Chèvre sauvage dans les montagnes, rare à l'état domestique.

Cerf, jadis très-commun à Yesso, d'où on exportait sa peau au Japon, mais rare aujourd'hui ; on le trouve dans l'île Nipon, où on le chasse pour le manger.

Daim. Semblable au nôtre, mais a des cornes plus cylindriques cependant. Il est commun à Kiou-siou. Dans l'île Midjo de l'Aki, il y a des troupes de daims sacrés qu'on ne saurait tuer sans encourir les peines les plus sévères ; même fait dans l'île qui marque l'entrée de la rade de Foukouoka.

Pachydermes. — Cochon (jap. *Bouta*). Importé depuis longtemps à Nagasaki par les Chinois, il commence, dès maintenant, à se répandre dans le pays, où on le mange sans trop de dégoût.

Sanglier, très-commun, se vend, à Yeddo, comme viande de boucherie.

Cheval (jap. *Mma*). Le cheval du Japon, trapu et de petite taille, a la tête très-grosse, le cou fort, souple et court ; les pattes grosses, courtes et noueuses, le sabot élevé ; sa poitrine est très-étroite, la queue s'attache bas. Excellent pour le pays accidenté, on le dit très-bon pour la guerre. En Cochinchine, on s'en sert avec succès, concurremment avec celui de Manille, qui est plus grand et plus fort. Le cheval nipon ressemble au cheval de Corée, dont nous avons pu voir un spécimen. Le cheval du nord de la Chine a la tête moins forte et est plus élancé que lui. Le Satsouma donne les meilleurs chevaux de guerre ; le Nambou donne les plus grands ; la province de Kaï, les plus petits ; Yesso, les plus forts : ceux de Nambou sont recherchés par les Européens. A Matsmaï vit une espèce petite, maigre et vive, très-sobre, se contentant, l'été, des pâturages desséchés des montagnes, et, l'hiver, d'un fourrage de mauvaise qualité.

Le cheval, dont l'usage se répand journellement, devient de plus en plus cher.

CÉTACÉS. — Baleines (jap. *Kodsouri*), sont communes dans les eaux du Japon, et notamment dans celles de la grande Méditerranée, où elles restent pour le moment à l'abri des poursuites. Parmi elles, la baleine franche (*B. mysticetus*), jap. *Sébi*. En novembre 1871, au moment d'atterrir sur Vladivostock, et en quelques heures, nous rencontrâmes plusieurs baleines. Les pêcheurs de l'Hirado, et surtout ceux de Tsou-sima, les prennent au harpon ou avec d'énormes filets. Quant aux Aïnos, ils se contentent de recueillir celles qui restent échouées à marée basse. Vers 1785, sur les côtes du Japon, on prit des baleines portant des harpons français et hollandais lancés en Europe, fait qui aurait pu permettre de supposer l'existence du détroit de Behring avant sa découverte. On sale la chair de baleine pour la manger, et on extrait l'huile de ses parties adipeuses; des intestins on retire de l'ambre gris (jap. *nambou*), qui provient surtout de la grande espèce. La mer rejette parfois cette substance sur les côtes du Satsouma et des Lieou-kieou.

Marsouin (*Phocæna*).

SIRÉNIENS. — Lamantin (*Manatus*).

AMPHIBIENS. — Les encyclopédies indigènes donnent une riche collection d'Amphibiens dont la plupart habitent Yesso, Saghalien et les Kouriles. Parmi eux, plusieurs ont donné lieu à des fables semblables à celle des sirènes, des pèlerins de mer, de l'homme-poisson, etc.

Morse (*Trichecus rosmarus*, cheval marin, vache marine), dont les deux grandes défenses de la mâchoire supérieure sont recherchées à l'égal de l'ivoire, défenses dont quelques-unes pèsent plus de 2 kilogrammes. Le morse est devenu rare depuis les exterminations dont il a été l'objet dans l'Amérique russe.

Lion marin (*Phoca jubata*) et Ours marin, vivent en compagnie dans les Kouriles; ce dernier est assez vif pour chasser la loutre.

Phoque à ventre blanc tigré, qui ne paraît être autre que le grand phoque *laktak* du Kamtchatka. Les Aïnos d'Yesso et des Kouriles lui font une chasse acharnée pour en avoir la chair.

Petit phoque (*P. vitulina*, veau marin), semblable à celui de la Méditerranée.

B. — **Oiseaux.**

Le paysage japonais est pauvre en oiseaux chanteurs, fait qu'on doit attribuer à la présence d'une énorme quantité d'oiseaux et de mammifères rapaces, et encore à celle des corbeaux, qui pullulent, et qu'on se garde bien de détruire : autant d'ennemis acharnés dont l'homme ne se fait pas le complice, car l'indigène respecte la vie des oiseaux, et, d'autre part, n'aime guère à les voir en cage.

Dans les encyclopédies du pays, on reconnaît certaines espèces tropicales : veuves, lyres, perroquets, perruches, etc., qui sont empruntées à la faune étrangère, pour la plupart, mais dont quelques-unes, cependant, existent aux îles Lieou et Madjico, et, à la rigueur, dans le sud même de Kiou-siou, et dans Sikok.

Rapaces. — Aiglon pêcheur (du genre *Circus*), ayant quelques analogies avec le corbeau pêcheur ou *craupecherot* de Bourgogne : plumage d'un roux fauve, pieds jaunes, dégarnis de plumes. On le rencontre, d'ailleurs, dans tout l'Orient : à Suez, à Aden, à Pointe-de-Galles, à Batavia, à Singapour, à Hongkong, au Japon, et à Hakodati même. Il vit de pêche et aussi de détritus qui flottent sur l'eau ; lui et les corbeaux se chargent du nettoyage des rues dans les grandes villes du Nipon, et notamment à Yeddo. On le voit quelquefois figurer dans les vestibules des iaskis princiers, enchaîné sur un perchoir de laque.

Aigle de mer géant (Siebold).

Faucon huppé (*Falco*, jap.), employé comme oiseau de chasse ; les meilleurs proviennent des provinces du nord.

Aigles de plusieurs espèces. — Buse, — Milan, — Épervier.

Hibou petit-duc (*Bubo*), jap. *Foken*, dont on sert une espèce sur les tables riches.

Chouette à croissant (*Hirsute*, jap.).

Passereaux. — Moineau franc cosmopolite, qu'on rencontre de Suez à Hakodati.

Serin blanc (*Fringilla serinus*), domestiqué, qu'on exporte aujourd'hui jusqu'en France.

Serin semblable au serin de Provence, à dos vert, à ventre jaune.

Bouvreuil (*Pyrrhula orientalis*).

Gros bec rouge des riz (*Loxia oryzisora*).

Verdier, — Roitelet.

Martins-pêcheurs de plusieurs espèces, dont l'*Alcedo bengalensis*, à pattes rouges, et l'*A. lugubris*, qui a une tête énorme et un plumage noir et blanc.

Bergeronnette (*Motacilla lugubris*), jap. *Isi takaki*, célèbre dans la théogonie sintoïste pour avoir donné au premier couple des dieux terrestres l'idée de se perpétuer.

Rossignol (*Motacilla luscinia*), jap. *Oungouiss*, très-rare, atteint un prix très-élevé quand il chante bien.

Linotte, — Mésange, — Merle noirâtre, — Riverain (*Salicaria*), — Grive cendrée.

Alouette, ayant un très-beau chant, plus grosse que la nôtre, et semblable, d'ailleurs, à celle des côtes du golfe de tchili.

Hirondelle et Martinet.

Geai semblable au nôtre, très-commun à l'île Sado, où il vit en troupes.

Corbeau (jap. *Koras*), abonde dans tout le pays, et surtout dans les bois sacrés qui entourent les temples; il atteint parfois des dimensions énormes, inconnues chez nous, mais égalées, cependant, par ceux que j'ai vus sur la côte orientale d'Islande. On dit qu'il fut importé au Japon en l'an 500 de J.-C., sous l'impératrice Dzouiko : il faut avouer qu'il y a par trop bien réussi.

Huppe à poitrine rose, commune autour de Kioto.

Engoulevent (jap. *Jotaka*). — Gobe-mouche orangé (jap. *Mouchimaki*). — Gobe-mouche émeraude.

Moucherolle noir de velours (*Muscipeta principalis*, Siebold), se rencontre à Kiou-siou : pattes et bec bleus, tête huppée, deux plumes en lyre à la queue.

Grimpeurs. — Pic épeiche ou varié (jap. *Awo-kera kitsou tsouki*), se trouve dans l'ouest, et notamment à Sado.

Coucou. — Petit Pic (jap. *Kisouki*).

Gallinacés. — Coq domestique (jap. *On Dori*), assez répandu dans tout le pays, est représenté par plusieurs espèces, dont l'une porte le nom de *poule de Hollande*. On sait qu'en Europe, et par contre, il existe une espèce appelée *poule du Japon*. Les espèces indigènes sont toutes de petite taille.

Perdrix tetras (*Tetrao*, L.), existe à Yesso et dans le Nambou.

Perdrix perlée de Chine, à gorge blanche, portant quatre bandes sur les côtés de la tête, ayant un plumage brun foncé; plus grosse que notre perdrix rouge.

Le Colin existe, si l'on s'en rapporte aux encyclopédies indigènes.

Le Paon existerait à Kiou-siou, où il a été probablement importé.

Caille (*Cothurnix*, jap.), commune à Yesso et dans tout le nord.

Coq des genets, commun à Yesso.

Faisan commun (*Phasianus gallus*), jap. *Yama-tori*, semblable à celui qui s'est naturalisé en France, mais un peu plus petit; très-répandu dans tout le pays, dont il forme le gibier commun, il vit en pleine tranquillité, car l'indigène estime peu sa chair.

Faisan argenté (*Phasianus nycthemerus*), commun aux environs de Yokohama, et notamment à Kamakoura. Suivant la croyance populaire, il peut se faire un miroir de son plumage, et puis il est si invulnérable, qu'on s'acharnerait en vain à s'en emparer : ceux qui le poursuivent dans les montagnes finissent par s'égarer, et disparaissent à jamais.

Faisan doré (*Ph. Pictus*), et mieux, Faisan huppé, décrit pour la première fois par Marc Paul. Plus petit que le faisan rouge, il a la tête et la huppe jaunes, le bec rouge, point de tissu érectile autour des yeux, comme dans les autres espèces; au cou, un collier rouge de Saturne tigré de noir; le ventre et la queue sont de couleur carminée, et, sur celle-ci, des yeux noirs. La couverture des ailes est verte et le dessous est jaune; la queue est plus longue que celle du faisan commun. La femelle, plus petite que le mâle, a un plumage terne; elle pond jusqu'à 25 œufs.

Tourterelle de petite taille, d'un gris ardoisé, semblable à celle des îles de la Sonde.

Colombe verte et jaune de Siebold (jap. *Fato*).

Pigeon ramier noir et bleu, commun à Yesso : se rapporte aux échassiers.

Échassiers (oiseaux de rivage) : c'est une famille très-richement représentée au Japon. — Héron d'espèce blanche, qu'on rencontre également à Shanghaï et aux îles Chousan (jap. *Sa-*

gui). Il fréquente les champs cultivés, et est assez familier pour chercher sa pâture à la suite du laboureur.

Héron cendré, — Grue (jap. *Tsouri*). C'est un oiseau sacré, et, à ce titre, celui qui le tue encourt des peines très-sévères. Sans souci de cette coutume nationale, les Européens ont plus d'une fois donné lieu à de sévères réclamations de la part des autorités indigènes. La grue et la tortue symbolisent la longévité.

Phénicoptère jaseur, à queue rouge à l'extrémité.

Grue grise (*Grus monachus*). — Cigogne commune.

Ibis japonicus, splendide spécimen à tête rouge, ornée d'une belle huppe blanche; corps demi-blanc immaculé; bec long et arqué.

Grande spatule (*Platalea major*, Siebold).

Petit échassier des lacs (jap. *Tidori*), de la grosseur d'un pluvier : bec court, cou blanc; plumage gris-noir au dos et blanc au ventre; bande noire allant du bec à l'occiput, et rejoi gnant un collier noir qui traverse la gorge.

Échassier de la grosseur du pigeon. Bec court, de couleur verte; pattes vertes, plumage noir, avec une tache blanche sur le devant de la tête.

Bécasse (*Scolopax*, Cuv.), commune à Yesso.

Bécassine solitaire, moins grosse que notre grande bécassine; commune dans tout le pays, et à Yesso.

Bécasseau, très-commun. — Pluvier doré (*Charadrius pluvialis*), — Vanneau huppé, — Poule d'eau (*Fulica*, L.).

Palmipèdes (oiseaux d'eau). — Canard mandarin (*Anas formosa*) et variétés, dont une à ailerons rouges.

Canard sauvage, très-commun (jap. *Kamo*).

Oie sauvage, très-commune, ravage les champs d'orge et de riz en pousse, malgré les barrières qu'on élève pour s'en défendre; elle est très-respectée, néanmoins.

Sarcelle : elle est si commune, qu'on la rencontre dans l'intérieur des villes, dans les fossés du siro d'Yeddo, par exemple.

Mouette, — Goëland, — Pétrel, — Albatros blanc, à queue courte (*Diomedea brachyura*), — Pélican, — Cormoran-pêcheur à double huppe, à plumage vert foncé.

Palmipède *Kinmodsoui*, de la grosseur d'une sarcelle : tête verte huppée; plumage richement coloré. La femelle est d'un gris uniforme.

C. — Reptiles.

Chéloniens. — 1. *Tortues de mer* (jap. *Djo kamé*).

Tortue franche, assez grande parfois pour que sa carapace puisse recouvrir un homme : on la rencontre en pleine mer et jusque dans le nord de l'archipel.

Tortue luth (*Sphargis mercurialis*), assez commune.

2. *Tortues d'eau douce.*

Émyde à longue queue, jap. *Mino kame* (*Emys palustris*), se rencontre communément, en été, dans les ruisseaux de Kiousiou.

Trionyx de plusieurs espèces dans le sud (*Ferox*, *Stellatus*, *Granosus*. — V. Siebold).

3. *Tortue de terre* (jap. *Ichi kamé*); assez semblable à la *Testudo græca*, se rencontre jusque dans les montagnes. La tortue, la grue et le bambou sont les trois emblèmes de la longévité. L'émyde *Mino kame*, la tortue symbolique par excellence, est souvent si vieille, que sa carapace s'incruste de roches et que les herbes marines poussent sur sa queue ; c'est du moins à cet état qu'elle figure comme un des attributs de la plupart des dieux populaires. On l'élève avec soin dans les viviers qui entourent les temples du bouddhisme.

Sauriens. — Lézard à longue queue (*Lacerta* jap. Thumberg), jap. *Sandjo-no-ivo* ; de son corps, réduit en poudre, on fait un médicament usité contre la pneumonie.

Lézard bleu cendré ; assez semblable, pour la forme, à notre lézard des murailles, mais plus effilé, cependant. Je l'ai rencontré sur les roches humides qui avoisinent le cours du haut Tonegawa.

Scinque à quatre lignes (Siebold), jap. *Tokagué*, a des couleurs aussi vives que notre lézard vert. — Gecko de petite taille.

Ophidiens. — **a**. *O. venimeux.*

1 *Hydrophis* de plusieurs espèces, décrits par V. Siebold, sont compris, en langue niponne, sous le terme générique de *Oumi-hibis* (*Hydrophis striata*, *H. pelamis*, *H. colubrina*, le plus gros de tous). Tous sont apportés au Japon par les eaux chaudes du courant noir.

2. *Viperins.* Vipère commune (jap. *Hambi*), répandue dans tout le pays, où elle cause de nombreux accidents et parfois la

mort. Les enfants qui, dans les soirées d'été, se lancent dans les broussailles à la poursuite des lucioles, deviennent souvent victimes de sa morsure. On la mange dans le nord; la vipère, desséchée et réduite en poudre, est employée contre la syphilis.

Trigonocéphale (*Trig. blomhofii*), véritable trigonocéphale tropical, se rencontre aux environs de Nagasaki et dans le Quanto; il existe peut-être dans l'île Sado. Les Japonais le nomment *Fami* ou *Mamouchi*, mot qui désigne aussi souvent la vipère, dans le langage du peuple. Voici son aspect général : dos d'un brun verdâtre, avec de larges taches noirâtres; ventre jaune; au-dessus de l'œil, une large tache foncée; c'est sans doute ce serpent qu'on appelle *F'takoutsou* à Kiou-siou. Sa morsure est le plus souvent mortelle.

Vipère aspic, d'un rouge-brique, aux environs de Yokoska; semblable à la nôtre.

b. *O. non venimeux.*

Les couleuvres pullulent dans tout le pays. Dans les environs d'un temple de la province d'Aki, il existe des serpents qu'on vénère, à cause de leur caractère sacré.

Couleuvre à collier rouge de sang, jap. *Nesoumi dori* (chasseur de rats).

Couleuvre à collier, semblable à la nôtre (jap. *Midsou no hibi*).

Couleuvre à quatre bandes, jap. *Karatsou hibi* (Siebold).

Couleuvre à forme effilée (jap. *Ouibakari*). Ces couleuvres se mangent dans certaines régions. Selon les indigènes, il existerait, dans les montagnes du Kso-yama, une énorme couleuvre (Python?) capable d'atteindre jusqu'à 5 et 6 mètres de longueur; ils la nomment *Ouabami* ou *Yama kagatsou*, et on en montre de temps à autre des spécimens vivants, à titre de curiosité; mais reste à savoir s'ils proviennent véritablement du Japon. J'ai vu deux vipériens et deux couleuvres pris dans les forêts qui avoisinent Hakodati (Yesso).

D. — **Amphibies.**

Batraciens. — Grand Crapaud (jap. *Fiki gairou*) de Kiousiou et Sikok : dos gris, très-verruqueux; ventre blanc, taché de noir foncé; yeux rouges. A Nagasaki, on le laisse prospérer

dans les jardinets des maisons de thé; et, dans l'un de ceux-ci, j'en vis un spécimen qui avait plus de 20 centimètres de longueur.

Crapaud commun (*Bufo vulgaris*), jap. *Kaïrou*.

Rainette (*Hyla arborea*), jap. *Ama gaïrou*, c'est-à-dire grenouille de pluie.

Grenouille commune (*Rana esculenta*), jap. *Kawats* ou *gama*, pullule dans les rizières. On en compte plusieurs variétés (*Temporaria*, *Rugosa*, *Arborea*, etc.). Les indigènes lui attribuent le pouvoir de faire venir le brouillard et d'égarer ainsi les voyageurs.

SALAMANDRES. — Grande Salamandre (*Salamandra maxima*), jap. *San sio ouwo*, semblable à la salamandre fossile, et le plus grand amphibie existant actuellement à la surface du globe. On la rencontre surtout dans les eaux claires et courantes des bassins de la mer intérieure, et notamment près de l'O'Koudeyama. A Yeddo, nous en avons vu un spécimen qui avait plus d'un mètre de longueur, et elle peut arriver, dit-on, à des dimensions bien plus considérables encore. C'est un animal inoffensif; à peine capable de se mouvoir, elle se nourrit des animaux, petits poissons ou insectes, qui passent à la portée de son énorme gueule, et cela, par un léger mouvement latéral de la tête. La légende raconte que, dans le but d'obtenir des rejetons plus vigoureux, le prince d'Arima envoyait jadis ses cavales s'accoupler avec les salamandres dans une île de la mer intérieure. En Chine, dans le Chen-si méridional ainsi qu'au Thibet, le P. David a rencontré une salamandre aussi grosse et assez semblable à celle du Japon.

Petite Salamandre à ventre rouge (jap. *Ouimori akavara*).

E. — **Poissons.**

Le poisson abonde sur les côtes de l'archipel; il forme avec le riz la base de l'alimentation des indigènes. Dans les parties que baigne le grand courant chaud, on rencontre un grand nombre d'espèces tropicales; par contre, il est probable qu'on trouverait des espèces boréales dans la partie occidentale qui est baignée par le courant froid, espèces que l'on rencontre, d'ailleurs, sur les côtes d'Yesso et de Saghalien. Le poisson du Japon est excellent, et bien supérieur surtout à celui des côtes

de Chine, qui vit dans des eaux constamment jaunies, à de grandes distances, par la vase des grands fleuves. Rappelons, en passant, que ce qu'on nomme *mer Jaune*, mer qui s'étend à plus de 60 lieues de la côte, n'est, en somme, que l'embouchure limoneuse de l'immense Yang-tsee-kiang. Les espèces vénéneuses sont nombreuses, et nous les signalerons en temps et lieu.

Poissons osseux. — 1. *Acanthoptérygiens.*

Perche rayée (jap. *Ara*), dans plusieurs rivières.

Dactyloptère jap., de couleur verdâtre (poisson volant), se rencontre dans les eaux de courant chaud.

Thon (*Thynnus macropterus*), jap. *Mangnoro*, commun dans la baie d'Yeddo, où il peut atteindre 2 mètres de long.

Maquereau (*Scomber scombrus*), jap. *Saba.* — Bonite (*Scomber pelamys*), jap. *Katsouwo.*

2. *Malacoptérygiens.*

(*a*) Malacoptérygiens abdominaux. — Carpe (*Cyprinis carpio*).

Cyprin doré de Chine (jap. *Kinjo*), qu'on élève dans des viviers, à cause de ses belles couleurs.

Cyprin macropode, à triple queue ; il est de couleur variable (vert, rouge, et même bleuâtre) ; ses nageoires, très-flexibles, ont une teinte plus intense que le reste du corps.

Ablette à nageoires rouges (jap. *Yamango*), — Brochet, — Goujon, — Barbeau (*Cyprinus barbus*).

Silure (*Silurus glanis*), jap. *Doodsio*, commun dans les boues des rizières. Les indigènes se figurent qu'il peut naître spontanément d'un mélange de boue et d feuille de riz exposé à la chaleur du soleil.

Saumon (*Salmo salar*), commun sur les côtes d'Yesso, d'où on l'expédie, à l'état de salaison, sur Hakodati. Cette ville en exporte déjà sur l'Europe. Avec ses œufs, on fabrique une sorte de caviar fort recherché des Aïnos.

. Truite et Truite saumonée (*S. trutta*), communes dans les cours d'eau voisins de Nagasaki, dans le Tonegawa et dans le haut de la rivière Tsouroumi, près Yokohama.

Hareng (*Clupea harengus*), commun à Yesso. — Éperlan (*Salmo eperlanus*), jap. *Kifougo.* — Sardine (jap. *iwas*).

* Anchois[1] (*Encrasicolus*, jap.), dangereux en juillet et en

[1] Les espèces à mettre en suspicion portent un as.érique.

septembre ; vers ces époques, il devient terne, de brillant qu'il était, et sous cette forme, a causé quelques accidents à Nangasaki.

(*b*) Malacoptérygiens subbrachiens. — Morue (***Gadus morrhua***). — Turbot, — Plie, — Sole zébrée (jap. *Mmakotché*).

(*c*) Malacoptérygiens apodes. — Anguille commune et ses variétés (***Muræna picta, nebulosa, Annulata sieboldii***), commune dans tous les cours d'eau.

Congre (*Conger muræna*, jap.), très-répandu, et réputé comme indigeste au premier chef.

3. *Lophobranches*.

Hippocampe, — Syngnathe tuyau.

4. *Plectognathes*.

Baliste (*Balistes conspicillum*), le fameux *taï*, délicat entre tous, le roi des poissons de table ; rare, et par conséquent très-cher, il est réservé aux riches et pour les grandes fêtes ; il est regardé comme l'emblème du bonheur. C'est un poisson tropical, dont un représentant unique se retrouve dans notre Méditerranée : peau écailleuse et nage lente en conséquence ; bouche très-petite, couleurs riches et changeantes, dans lesquelles le rouge et le blanc dominent ; vessie natatoire qui lui permet de gonfler son corps à volonté. Il a aussi le pouvoir de débander à volonté sa première nageoire dorsale à la façon d'une baliste : d'où son nom le *Taï* est consacré à *Yebis*, dieu de la mer. — Une variété de baliste, appelée ***Komouki*** *, est réputée vénéneuse.

Baliste *monoceros* (jap. *Kawagni*), remarquable par ses nageoires jaunes parcourues d'une bande rouge. — Caffre (***Ostracion carmilus***).

Tétrodon hérissé* (jap. ***Kita-makoura***), à vessie natatoire très-mobile. Il est réputé comme très-vénéneux, et le mot japonais qui le désigne fait d'ailleurs allusion au danger que courent ceux qui emploient sa chair. *Kita-makoura* veut dire *qui met l'oreiller au nord :* c'est la position dans laquelle on place les agonisants. Les gens très-pauvres seuls mangent ce tétrodon.

Tétrodons * de diverses espèces réputés tous comme vénéneux à certaines époques. Rappelons que les Japonais désignent tous les tétrodons sous le nom générique de ***Fougno*** ou ***Fougo***.

On doit ranger sans doute, parmi les espèces vénéneuses, le poisson crapaud, que les pêcheurs désignent sous le nom de

*Fouroubé**, et qui est très-commun sur la côte occidentale, notamment à l'île Sado : le dessus de son corps est verruqueux et gris olivâtre; il a une écaille en corne au-dessus des yeux; une ligne jaune sépare le dos du ventre : celui-ci est d'un blanc luisant comme celui de la grenouille; les nageoires dorsale, pectorale et anale sont jaunes, la caudale a la couleur du dessus du corps. Quand on le retire de l'eau, il se gonfle considérablement; il y en aurait une grande espèce appelée *Mabakou**, probablement vénéneuse. Le fouroubé n'a que 10 centimètres de long.

Poissons cartilagineux. — Raie torpille (*Raïa torpedo*). — Squales de diverses espèces amenés par le courant chaud, et, parmi eux, le *Squale marteau*, dont la viande se débite communément sur les marchés : c'est sur le marché de Nagasaki, rappelons-le, que von Siebold étudia les poissons du Japon.

Articulés.

Grande Cigale (jap. *Kouma sebi*), qui, desséchée et réduite en poudre, est employée en médecine sous le nom de *Mouchigara*. Aux jours chauds, elle fait entendre un bruit assourdissant, que le mot *oui*, prononcé à voix basse et prolongé (intensité à part), exprime assez bien, et si intense, qu'on l'entend parfaitement à plus de 150 mètres. Il existe une petite cigale *sebi*, qui, au lieu de chanter tout le jour comme la précédente, ne chante que de midi au soir.

Luciole phosphorescente (Lampyre japonais), jap. *Komouri*, qu'on rencontre encore bien au nord d'Yeddo.

Sangsues de diverses espèces, inusitées dans la médecine des indigènes.

Papillon du ver à soie du mûrier (jap. *Kaïko*). — Papillon du ver à soie du chêne (jap. *Yama maï*), qui vit sur le chêne *nara-no-ki*. — Grand lépidoptère des montagnes (jap. *Yamatsio*), aux ailes d'un noir profond taché de blanc.

Myriapodes énormes dans tout le sud. — Scorpion noir dans le bassin de la mer intérieure.

. . . .

Crustacés. — Le Japon, qui possède le géant des amphibies, possède aussi le géant des crustacés, *Macrocheira kœmpferii* (jap. *Sima-kani*), dont la carapace, jointe aux pattes, peut

dépasser 3 mètres d'envergure! Le crabe géant, très-rare, ne se prend guère que dans les grands fonds.

Crabe tête de mort de la mer intérieure (jap. *Forié-kani*), petite espèce qui, sur sa carapace, porte l'image d'une tête de mort. La légende dit que ces animaux contiennent les âmes des guerriers qui furent précipités dans la mer à l'issue d'une bataille de la grande guerre des Fékis.

Crabe terrestre, qu'on retrouve très-loin dans l'intérieur des terres. — Crabe commun (*Cancer mœnas*). — Crabe pointu des Moluques (*Limulus longispina*), jap. *Kabuto-kani*). — Écrevisse de rivière (jap. *Kani*).

Mollusques.

Poulpe (jap. *Tako*), peut atteindre d'énormes dimensions : un spécimen, qu'on montrait à Yeddo, avait 6 mètres de longueur. Les artistes japonais, qui exagèrent les accidents qu'on voit sur le corps de cet animal, le représentent avec un front, un nez et des yeux perfectionnés.

Huître univalve, jap. *Awabi* (*Auris marina*), mince, rugueuse à l'extérieur, unie en dedans, contient parfois des perles fines de médiocre valeur (*kaï-no tamma*) et le plus souvent rouges, qu'on vendait jadis avec avantage aux Chinois, aux Cambodgiens, voire même aux Portugais; les plus belles venaient du Satsouma et de Nagasaki. L'*Awabi* est une huître de fond qui ne peut être recueillie que par des plongeurs habiles. A Inosima, ce sont des femmes qui se livrent à cette dangereuse profession.

Moule, — Huître commune, — *Murex antiquus*, — *Sepia octopodia* (jap. *Ika*), employée comme aliment; on la fait sécher avant de la livrer au commerce. — Iules (jap. *Iasoudé*).

Anomies (jap. *Sekiyen*), dont la coquille remplace les vitres à Kiou-siou et dans le sud de la Chine.

Argonaute (jap. *Taka-founé*). — Porcelaine (jap. *Kinokoui*).

Zoophytes.

Holothurie (Trepang ou biche de mer), jap. *Erico*, sert d'aliment usuel aux Aïnos, et s'exporte desséchée sur la Chine,

concurremment avec celle qui vient des Mariannes et des Boninsima.

Méduse (jap. *Midsou kouragué*), est très-répandue ; en juillet et août, elle forme de véritables bancs à la surface de la mer.

Oursin. — Corail, n'est guère récolté qu'à titre de curiosité. On sait que les îles madréporiques les plus rapprochées du Japon sont les deux Borodinos, qui sont par le travers de la grande Lieou-kieou. Il est cependant probable que les productions madréporiques montent plus haut dans les eaux du courant chaud.

Éponges, communes dans le sud et aux Lieou, n'ont aucun emploi dans le pays. Les éponges et les algues sont portées en offrande à *Yebis*, dieu de la mer.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA LYMPHITE GRAVE

(MALADIE DES GLANDES)

A MAURICE ET A L'ILE DE LA RÉUNION

PAR LE DOCTEUR E. VINSON

ANCIEN MÉDECIN DE LA MARINE

Dans le climat généralement humide de Moka, sous l'influence des vents généraux qui, après avoir franchi les hauteurs boisées du district de Flacq et rencontré les faibles barrières de *Bonne-Veine* et d'*Alma*, arrivent sur le plateau de Moka, doués d'une intensité irrégulièrement intermittente, les refroidissements sont fréquents.

La complexion des habitants de ce district, quelle que soit leur hygiène, n'est jamais riche : le tempérament sanguin y est rare. Si vous voyez dans les classes aisées la peau des joues colorée par l'incarnat de la santé, l'examen des muqueuses vous dira bientôt que le lymphatisme domine.

Aussi les maladies des vaisseaux lymphatiques, soit spontanées ou esentielles, soit secondaires ou symptomatiques de quelque traumatisme, s'y observent fréquemment.

La lymphite (*la maladie des glandes*, comme on l'appelle vulgairement) doit fixer notre attention d'une manière spéciale, d'autant plus que cette maladie revêt un caractère grave *dans*

tous les districts de l'île, parce que dans cette île, *comme à la Réunion*, le lymphatisme est la dominante du tempérament créole.

La lymphite, qu'elle soit essentielle ou symptomatique, spontanée ou secondaire, affecte deux formes types : l'une, *franchement inflammatoire*; l'autre, *infectieuse*.

Fait digne d'être noté : les maladies du système lymphatique ne revêtent *qu'exceptionnellement* la forme d'écrouelles, de carreau, de scrofules, de tumeur blanche, de phthisie, par altération des ganglions bronchiques. Ce que nous observons communément, c'est l'éléphantiasis des Arabes (lymphite superficielle, spontanée, aiguë ou chronique et la lymphite profonde, maladie des glandes).

Ce qui distingue essentiellement ces deux sortes de lymphite, c'est que, dans la lymphite franche ou inflammatoire, dans l'éléphantiasis fébrile, les lymphatiques superficiels sont seuls atteints : la peau revêt une coloration rose-rouge avec un gonflement plus ou moins marqué ; il n'existe pas, à proprement parler, de frisson initial; la fièvre envahit le malade sans violence, en le brisant, le courbaturant plus ou moins. Dans la lymphite infectieuse, toujours grave par conséquent, c'est un frisson plus ou moins intense, mais c'est toujours un frisson qui entre le premier en scène. Ce frisson est le symptôme le plus important, eu égard au diagnostic, au pronostic, au traitement.

Ce frisson, depuis surtout que les fièvres intermittentes dominent la pathologie de ces deux îles, rappelle à s'y méprendre un accès de fièvre paludéenne. Dans les deux cas, c'est la manifestation d'action d'un poison qui infecte toute l'économie, et heureusement, ainsi que je le démontrerai plus loin, la similitude symptomatique veut une certaine similitude thérapeutique.

L'erreur diagnostique ne serait donc pas compromettante pour la vie du malade. Il importe, toutefois, de faire le diagnostic différentiel de ces deux empoisonnements, et la découverte du point douloureux ne sera pas longue à faire. En effet, lorsqu'il n'y a pas lieu de soupçonner un cas de paludisme, si l'on est appelé auprès d'un malade qui a éprouvé un frisson plus ou moins violent, qui délire sous l'influence d'une fièvre intense caractérisée par une hyperthermie notable et une soif

ardente, la douleur spontanée n'est vive, n'est même appréciable qu'autant que l'inflammation affecte les lymphatiques du sein ou de la tunique vaginale. Dès lors, scrutez de l'extrémité des doigts, — chez l'homme, les lymphatiques et ganglions inguinaux, les lymphatiques et les ganglions du triangle de Scarpa; — chez la femme, les ganglions axillaires et les lymphatiques du sein ou du bras, et à coup sûr vous exciterez une douleur qui arrachera des plaintes au malade, — qu'il soit plongé dans le délire ou dans le coma.

Cette lymphite infectieuse veut être distinguée de la lymphite superficielle, de la simple vaginalite, de l'orchite, par la raison que le traitement en diffère profondément. Je le dis d'avance : dans le premier cas, une application de sangsues est absolument contre indiquée, elle a toutes les chances d'être fatale; dans les autres, elle peut être utile, et même, chez quelques-uns, nécessaire.

La lymphite superficielle, essentielle, autrefois excessivement commune, caractérisait surtout la forme fébrile de l'éléphantiasis des Arabes, et ses lieux d'élection étaient : 1° les membres inférieurs, du cou-de-pied au genou, le bas de la jambe principalement; 2° les organes génitaux, — scrotum et même presque grandes lèvres; 3° les seins; 4° les avant-bras.

On donnait et on donne encore vulgairement le nom d'érysipèle à cette forme de la maladie lymphatique.

Aujourd'hui, cette forme de la diathèse est devenue bien moins fréquente, elle a cédé le pas à la cachexie paludéenne; mais ses caractères restent les mêmes. Je ne m'étendrai pas sur cette lymphite, qui n'a rien de grave lorsqu'elle ne se généralise pas, et qui, spontanée ou secondaire, est à peu près suffisamment traitée dans nos livres classiques.

Les *causes* sont prédisposantes et efficientes ou déterminantes. La constitution climatérique, pays chaud et humide, crée le tempérament lymphatique; secondairement, l'habitation dans les lieux bas et humides, sur les plateaux, au voisinage des cours d'eau à pente voisine de l'horizontale, lorsque, enfin, des émanations de vapeurs aqueuses s'élèvent en abondance dans l'atmosphère; en troisième lieu, une existence soumise au régime de la vie sédentaire, qui ne permet pas aux membres inférieurs de puiser, dans des exercices journaliers, l'énergie fonctionnelle de leurs éléments constituants, mus-

cles, vaisseaux, peau, telles sont les causes prédisposantes.

J'en ai vu un exemple frappant dans l'observation que j'ai recueillie à Nouka-Hiva, une des principales du groupe des îles Marquises.

Bien que les Nouka-Hiviens vivent, comme tous les Polynésiens, habitant entre les tropiques, doués au tempérament lymphatique, leur habitat, leur genre de vie, les met seuls à l'abri de l'éléphantiasis des Arabes, maladie endémique si répandue dans les divers archipels océaniens, composés, en grand nombre, d'îles basses madréporiques, et aussi dans les îles d'origine volcanique, lorsque les populations habitent les vallées du littoral. Les Nouka-Hiviens vivent dans les montagnes, par une altitude de 200 à 500 mètres; leurs cases sont toutes construites sur une élévation en pierres formant un soubassement de cinq à dix pieds de hauteur. Le matin, ils descendent au rivage par d'étroits sentiers, vont à la pêche généralement dans des embarcations, rentrent chez eux entre dix et onze heures pour le repas du jour et la sieste, redescendent vers trois heures de l'après-midi, remontent vers cinq heures et six heures et demie pour souper et se reposer des fatigues de la journée. Malgré leur pauvre nourriture de poissons crus en voie de décomposition, des fruits de l'arbre à pain entrés en fermentation, de noix de coco, de bananes, comme leurs frères de la Polynésie, cette vie active des membres inférieurs, jointe à leur habitat sur les versants des montagnes et dans des cases élevées au-dessus des émanations du sol, nous a paru être la cause positive qui les met tous, hommes et femmes, à l'abri de l'éléphantiasis des Arabes.

Les causes *déterminantes* sont de deux ordres : les brusques refroidissements qui produisent la lymphite superficielle spontanée, — les blessures quelconques, surtout aux extrémités des membres, — la lymphite superficielle traumatique.

Les symptômes varient peu dans les deux cas. Lorsque la lymphite est spontanée, elle est généralement une des manifestations de l'éléphantiasis fébrile, et se montre par crises. Elle apparaît alors de préférence aux changements de saison : du malaise général, des courbatures, de l'anorexie, tels sont les prodromes auxquels succède bientôt, à un degré variable, une fièvre générale accompagnée d'embarras gastrique et d'une rougeur diffuse dans la partie localement affectée. Les ganglions

lymphatiques auxquels aboutissent les vaisseaux qui forment la trame superficielle atteinte d'inflammation sont, le plus souvent, sensibilisés et engorgés, et servent de barrières à la lymphite. Les ganglions peuvent même suppurer sans que les lymphatiques supérieurs soient le moins du monde lésés.

Chez les jeunes sujets, surtout à l'époque de la puberté, la réaction fébrile est susceptible de s'élever à un degré suffisamment intense pour causer soit de l'assoupissement, soit du délire.

Lorsque la lymphite superficielle est née d'un traumatisme, des traînées rouges apparaissent, qui conduisent parfaitement aux ganglions et éclairent le diagnostic. Elles ont la forme de rubans plus ou moins larges, étendus du point lésé (point suppuré quelconque) aux premiers ganglions. Si la lymphite reste bornée aux vaisseaux superficiels, il n'existe pas de frisson majeur, de frisson d'infection, et la suppuration, s'il s'en produit, reste limitée dans les ganglions.

Dès lors, le pronostic n'est pas grave.

Dans la lymphite superficielle spontanée, repos, boissons délayantes, éméto-cathartique, applications émollientes quelconques sur la région enflammée, et, si la réaction est violente, surtout chez les jeunes filles en voie de puberté, quelques sangsues au-dessus du point affecté calmeront en peu de temps les symptômes locaux et généraux.

Dans la lymphite superficielle de cause traumatique, la médication est analogue.... Il faut combattre dans le point initial l'inflammation, et, ensuite, par la même médication que je viens d'exposer, on ne tarde pas à triompher du mal.

Toutefois, comme depuis plusieurs années l'élément paludéen peut venir compliquer,... changer même cette lymphite en lymphite infectieuse, je m'empresse de soumettre secondairement mes malades à l'influence quinique, afin de prévenir tout danger.

Pour s'opposer au retour des crises d'éléphantiasis fébrile, un traitement iodo-ferrugineux arsenical, combiné à des purgations énergiques, réitérées environ tous les quatre mois, donne des résultats satisfaisants lorsque l'on s'y prend de bonne heure, que l'on persévère pendant plusieurs années, surtout si l'on y peut joindre un traitement hygiénique basé sur les considérations d'étiologie prédisposante.

Lymphite profonde ou infectieuse. — Bien autre est la lymphite profonde, — la lymphite généralisée. Une étude complète de cette maladie est à faire. Elle est importante au plus haut chef, parce qu'elle est toujours grave de sa nature et qu'elle se présente parfois avec des symptômes si terribles, si foudroyants, qu'elle emporte le malade en quelques heures, comme un véritable accès pernicieux dont elle emprunte, d'ailleurs, les caractères. Bien établir le diagnostic de cette forme des affections lymphatiques, bien exposer les symptômes, faire connaître les traitements qui m'ont réussi; en un mot, les résultats de mon expérience serviront, je l'espère, de base à des notions plus précises, et par conséquent à des résultats cliniques plus heureux.

Étiologie. — Les causes de la lymphite profonde ou infectieuse doivent se diviser également en prédisposantes et en efficientes. Il est évident que le climat exerce une influence non douteuse sur cette diathèse. En Europe, les faits de lymphite profonde sont très-rares; en France, ils ont été observés en particulier chez des créoles venant des îles Maurice et de la Réunion. L'exemple le plus remarquable et le plus anciennement connu est celui qu'Amussat a soumis à la Faculté de médecine de Paris et de l'Académie, et que Breschet a rapporté dans sa thèse de concours (*Du système lymphatique*, p. 258, 1836). Le fait fut observé sur un jeune homme de 19 ans, natif de l'île de la Réunion, et qui mourut dans vingt-quatre heures. (Voy. le *Compendium de chirurgie pratique*, t. II, p. 177, section III, article 1, *Dilatation des vaisseaux lymphatiques.*) La prédominance de l'élément lymphatique chez les créoles, chez les habitants des régions intertropicales, comme je l'ai établi, telle est la cause prédisposante la plus éloignée. C'est elle qui donne naissance à ces varices lymphatiques, véritables lacs, tumeurs lymphatiques, lymphocèles, que j'ai eu l'occasion d'observer sur bon nombre de jeunes gens des deux sexes, particulièrement aux aines et à la région crurale.

L'âge joue un rôle non moins certain. Il est remarquable que cette affection prédomine de 10 à 25 ans chez les jeunes gens du sexe masculin, de 10 à 21 ans chez les jeunes filles; non que la maladie ne puisse se rencontrer ni plus tôt ni plus tard, car je l'ai vue chez des personnes des deux sexes au delà de 30 ans et jusqu'à 56 ans; mais elle est beaucoup plus fré-

quente chez les adolescents. Je ne l'ai jamais observée dans l'enfance.

Une influence qui ne doit pas être étrangère à la genèse des lymphites profondes paraît se rattacher à l'impaludisme.

A l'île de la Réunion, de 1858 à 1868, alors que le pays était vierge des fièvres à quinquina, telluriques, paludéennes, comme on voudra les appeler, je n'avais constaté que de rares manifestations de lymphite profonde, soit spontanée, soit à la suite de traumatismes. C'est à peine si, dans une année, j'en avais pu observer deux en moyenne. Depuis 1868, c'est-à-dire depuis l'apparition des fièvres d'accès, le nombre s'en est accru prodigieusement, et j'ai pu en rencontrer jusqu'à 20 cas en une seule année dans ma seule pratique.

Mon éminent confrère, le docteur F. Bonnefin, qui exerce à Maurice depuis de longues années, m'a dit avoir fait la même observation : c'est dire que la fréquence de ces lymphites infectieuses se rattache à l'impaludisme.

Causes efficientes. — Les fatigues excessives, produites par de longues marches, sont de nature à déterminer des lymphites profondes. J'en ai constaté un bon nombre qui n'avaient point d'autre cause déterminante; mais, je dois le dire, je les ai vues assez souvent apparaître chez des femmes, en dehors de l'allaitement ou de la période critique, ayant les lymphatiques profonds du sein pour point de départ, sans que cette cause ait pu être évoquée.

Alors c'est par le changement de saison, un grand besoin de purgations, qu'il fallait expliquer les lymphites généralisées et essentielles.

En troisième lieu, il faut considérer le refroidissement subit comme la cause efficiente la plus fréquente de cette maladie, c'est-à-dire le changement brusque de température du chaud au froid, principalement quand il existe une plaie en suppuration. Plusieurs fois il m'a été donné de voir sous cette influence une plaie, une ulcération en voie d'amélioration, se dessécher soudain, et en même temps se manifester un frisson éclatant, une douleur profonde le long des lymphatiques et dans les ganglions aboutissants. J'ai vu une jeune fille, entre autres, en pleine convalescence de lymphite superficielle du membre inférieur, chez laquelle il ne restait qu'un ganglion crural légèrement douloureux et enflammé, par suite d'un cata-

plasme froid, être brusquement envahie par un frisson mortel.

Symptômes. — Il n'existe pas de prodromes dans cette affection. Tout d'un coup, elle éclate comme un éclair, et c'est un frisson plus ou moins profond, plus ou moins prolongé, qui ouvre la scène. Ce frisson est pathognomonique : si sa durée n'est que d'une heure, c'est que l'infection n'est pas profonde. Sous son impression, le malade est forcé de se coucher et de s'envelopper de couvertures; il a besoin de se réchauffer. Le frisson peut être assez intense pour altérer le facies au point de le rendre livide, de lui donner l'aspect cadavérique. Tout le corps, les membres surtout, sont glacés; le front seul est brûlant.

Ce frisson est accompagné de troubles gastriques qui vont des simples nausées aux vomissements alimentaires, suivis de vomissements bilieux parfois difficiles à arrêter. Les troubles gastriques ne sont que dans les cas très-graves suivis de troubles intestinaux, caractérisés par une diarrhée plus ou moins vive, plus ou moins abondante.

Au frisson succède la chaleur, qui ne s'élève pas à moins de 38°,5, et qui peut aller jusqu'à 41°. L'hyperthermie est générale; la peau, les muqueuses sont suréchauffées, et le degré de chaleur, le degré de soif, font aussi le pronostic. La face se colore, les yeux s'injectent.

Le troisième stade, la transpiration, qui n'arrive jamais dans les cas foudroyants et mortels, ne juge pas la maladie dans les cas maniables ou curables. Quoique abondante, elle abaisse peu le mouvement fébrile : le thermomètre, à l'aisselle, marque toujours de 38 à 40°. Cette transpiration fait place à des frissons passagers, à des horripilations, à des sensations de chaleur générale, tant que l'état morbide n'est pas vaincu.

Le pouls varie de 120 à 160 pulsations, selon le degré de la maladie, et, comme les symptômes précédents, il sert de mesure à la gravité du pronostic. Il est d'abord généralement dur dans la période de froid, — plein et *vibrant* dans le stade de chaleur, et continue à vibrer pendant la transpiration.

L'état du cerveau est éminemment variable, et ne saurait servir à éclairer le praticien. Il arrive que, dans les cas les plus graves, cet organe conserve toute sa puissance jusqu'à la dernière heure; l'intelligence éclaire même d'une manière étonnante l'instinct de conservation. — L'assoupissement, le coma,

le délire peuvent se présenter, mais, je le répète, il n'y a pas de règle à établir sous ce rapport.

La douleur est quelquefois spontanée ; mais souvent elle n'est révélée qu'à la pression ; elle ne fait jamais défaut. En général, elle apparaît avec le frisson lorsque la maladie ne se présente pas d'emblée avec un haut caractère de gravité ; mais, lorsque le frisson terrasse, anéantit en quelque sorte le malade, il faut la chercher, chez l'homme, d'ordinaire aux aines, au triangle de Scarpa ; chez la femme, à la région axillaire, au pli du bras, le long de l'artère humérale.

Tandis que, d'habitude, le testicule participe vivement à cette douleur, dans le cas de sensibilité inguinale avec irradiation sacro-lombaire, chez la femme, c'est la glande mammaire qui est le siége de la souffrance dans le cas de sensibilité axillaire.

Toutefois, on rencontre, chez la femme, l'inflammation des ganglions cruraux, inguinaux, pelviens, des lymphatiques de l'ovaire, et c'est dans ces points que la pression exalte le symptôme douleur. Comme chez l'homme il peut arriver que les ganglions axillaires ou cervicaux se trouvent primitivement atteints, quoique exceptionnellement, cependant.

Diagnostic. — Le plus important est de faire le diagnostic différentiel de la lymphite grave, infectieuse ou profonde, et de la lymphite superficielle ou circonscrite.

Dans la lymphite profonde, frisson initial plus ou moins prolongé, plus ou moins intense, absence de rougeur à la peau, même quand une lymphocèle est le point de départ de l'inflammation infectieuse, pas de bandes rouges le long des lymphatiques profonds, pas d'épaississement ni d'élargissement appréciable de ceux-ci, lors même qu'ils sont très-douloureux ; acuité toujours beaucoup plus vive du symptôme douleur dans les vaisseaux et les ganglions affectés, réaction intense.

Dans la lymphite superficielle, pas de frisson initial, rougeur de la peau dans les endroits affectés, le long des lymphatiques superficiels, qui paraissent rubanés et sont sensiblement élargis au toucher ; douleur peu développée, réaction, à tous égards, beaucoup moindre.

En second lieu, il convient de discerner, dans les localités où la fièvre paludéenne est endémique, où même elle peut se rencontrer, l'accès palustre et l'accès lymphatique : en cher-

chant le point douloureux lymphatique ou ganglionnaire dans les régions indiquées, on y arrive à coup sûr.

En troisième lieu, une orchite ou une vaginalite aiguë d'un accès de lymphite grave.

Dans l'orchite aiguë, quelle qu'en soit la cause, la douleur peut être très-vive, surtout à la pression; mais la réaction ne l'est pas : il n'existe pas de frisson initial, et cette douleur, comme les accidents qui l'accompagnent, cède promptement à un débridement suffisant.

La vaginalite aiguë se rapproche davantage de la crise lymphatique, d'autant qu'elle l'accompagne souvent; mais la vaginalite aiguë et circonscrite, quoique douloureuse, est sans réaction sérieuse; la douleur des lymphatiques et ganglions inguinaux, qui se manifeste par sympathie, est très-modérée, même à la pression. Le frisson initial fait, d'ailleurs, absolument défaut, et, de plus, l'évacuation du liquide avec le bistouri ou la lancette, largement faite, ne tarde pas à calmer la douleur et les symptômes concomitants.

Pronostic. — Le pronostic est en raison directe de l'intensité du frisson initial et des symptômes qui l'accompagnent. On peut dire, en thèse générale, que le pronostic de la lymphite profonde est toujours grave.

Cependant, comme toute maladie, elle a ses degrés.

1er *degré.* — A douleur vive, à frisson bientôt suivi de chaleur et de transpiration, le pouls ne dépassant pas 110, à troubles gastriques bornés à un simple embarras, même dans la lymphite de cause externe, pronostic favorable; le malade doit guérir.

2e *degré.* — Si le frisson est prolongé, si le pouls ne dépasse pas 140 pulsations, si les troubles sont bornés à de simples vomissements, lors même qu'une transpiration ne juge pas la crise, qu'une haute chaleur (39 à 40°) est interrompue par de légers frissons, que la crise dure plusieurs jours avec un amendement graduel dans les symptômes, le cas est maniable, le malade a de grandes chances de guérir.

3e *degré.* — Mais, quand le frisson dure plusieurs heures, quand le facies a l'aspect cadavérique, quand les vomissements et la diarrhée se manifestent en même temps avec intensité, que le pouls atteint d'emblée 160 à 180 pulsations, la lymphite peut être considérée comme foudroyante, et le malade peut être

emporté en douze heures! C'est ici que le traitement veut être mis à l'étude. Je n'ai vu qu'un malade dans ces conditions; j'y reviendrai.

Marche, durée de la maladie. — La marche et la durée de la lymphite infectieuse subissent la double influence de son degré et de son traitement.

Dans le premier degré, pourvu qu'on n'applique pas d'émission sanguine, en vingt-quatre heures la maladie peut être jugée favorablement. Tous les symptômes s'amendent, et le malade est vite convalescent. En quatre ou sept jours, il peut être sur pied.

Dans le deuxième degré, ou le traitement modifie les symptômes en trois jours, ou la nature fait des efforts favorables, si la maladie traîne en longueur. J'ai vu de ces lymphites qui, comme le rhumatisme articulaire aigu, se portaient successivement, de sept en sept jours, d'un membre à l'autre, et se terminaient favorablement, soit par des foyers de bonne suppuration, soit par l'heureuse influence du traitement antiseptique opiniâtrément continué. En général, toutes les fois que, dans la lymphite généralisée, des abcès sous-cutanés ou intermusculaires se forment largement, le malade guérit, et la lymphite dure ainsi de trente à cinquante jours.

Dans le troisième degré, la lymphite foudroyante marche rapidement vers son terme fatal en trois jours maximum. Le plus souvent, en vingt-quatre heures c'en est fait du malade.

Dans le second degré, si le traitement rationnel n'a pas été employé, voici ce qui se passe : aux points primitivement affectés, douloureux, des abcès de mauvaise nature peuvent se former, mais presque toujours un processus pyogénique atteint les organes profonds, les poumons d'abord, puis le foie; en troisième lieu, la rate; en quatrième lieu, le cerveau; en cinquième lieu, les reins. Je ne parle point ici d'après l'autopsie, mais d'après les symptômes, les signes les mieux observés, les mieux accusés, évidents, indiscutables, puis-je dire, chez des malades qui auraient sans doute guéri si de prime saut ils n'avaient été soumis à un traitement malheureux. C'est ainsi que la coloration des pommettes, coïncidant avec de la dyspnée, des points pneumoniques bien circonscrits par la percussion et l'auscultation, se révélant rapidement ensuite par les crachats caractéristiques, suivis de crachats purulents, de petites vomi-

ques, dénotaient l'invasion des poumons par le pus. Ces phénomènes étaient bientôt accompagnés de symptômes d'hépatite à noyaux multiples, etc., etc. Je pourrais faire un long tableau de ces processus pyogéniques au sein des organes parenchymateux, et de leurs manifestations à nos sens et aux analyses chimiques. La mort était le dénoûment inévitable, et la maladie durait autant que le permettait la résistance vitale du malade.

Des imprudences de la part du malade peuvent modifier d'une manière fatale la marche de la lymphite profonde du second degré. J'ai vu des malades, en convalescence bien établie, s'exposer à un brusque refroidissement, marcher trop tôt, être pris soudain d'un frisson mortel, et présenter bientôt après des accidents graves du côté des organes les plus importants des trois cavités.

La pyohémie, tel est le résultat des lymphites profondes qui marchent alors vers une terminaison fatale, à moins que la nature ne vienne, par un rare bonheur comme il arrive dans la fièvre suppurative, à diriger le processus pyogénique à l'extérieur, entre les membres ou sous la peau.

Nature de la maladie. — Il n'y a pas à en douter, l'inflammation des lymphatiques profonds est une véritable infection de l'appareil lymphatique par du pus.

Comment se fait-il que soudain, chez un individu indemne de toute suppuration cutanée, de toute influence paludénne, par le fait seul d'un tempérament lymphatique bien évident, de l'existence d'une lymphocèle, sous l'influence d'une cause un peu forcée, d'une simple transition brusque de l'atmosphère, du pus se forme dans les vaisseaux lymphatiques, traverse les ganglions et répande son action en un moment sur l'économie? — absolument comme dans la fièvre puerpérale, absolument comme s'il existait à la peau une surface en suppuration? Je me le demande; mais les faits sont là.

On pourrait croire le plus souvent, aujourd'hui que les miasmes paludéens exercent leur maligne influence un peu partout dans nos deux îles, et que les lymphites profondes sont devenues plus fréquentes, que la lymphite, l'adénite, la lymphocèle enflammée servent, selon l'expression de Graves, de gâteau fébrile à l'accès pernicieux.

Mais cette opinion, je le répète, ne peut être absolue, puisque des faits de lymphite profonde, infectieuse, y ont été ob-

servés assez souvent et bien longtemps avant l'apparition de tout miasme paludéen. Certes il est regrettable que, dans les cas rapidement mortels, l'autopsie me manque; mais le cas d'Amussat est là pour nous éclairer; et, bien certainement aussi, les symptômes de pyohémie qui ont terminé les cas du second degré, soit mortellement, comme chez ceux qui ont eu les poumons, le foie, le cerveau, la rate et les reins affectés, l'urine contenant des globules de pus, la coloration de la peau par la bile, la paralysie affectant tout un côté du corps, les selles contenant du pus, etc., etc.; soit favorablement, comme chez ceux qui ont eu un ou plusieurs foyers de bonne suppuration aux membres supérieurs et aux membres inférieurs.

Ce qui vient encore à l'appui de cette opinion, c'est la marche de cette lymphite, lorsqu'il existe un ulcère, une plaie en belle suppuration. C'est bien l'histoire de la phlébite suppurative, de la pyohémie, de l'infection purulente, de la fièvre puerpérale avec quelques caractères spéciaux. Le frisson initial éclate, la plaie se dessèche et devient douloureuse, les vaisseaux lymphatiques profonds, qui de ce point vont aux ganglions, deviennent douloureux; les ganglions sont élargis et très-douloureux, les lymphocèles, s'il en existe, sont enflammées, suppurent quelquefois, et bientôt les symptômes afférents à l'état des principaux organes, dénotent leur envahissement par l'inflammation, par la suppuration, et la terminaison offre, en tous points, un tableau presque semblable à celui qui se déroule devant nous dans la fièvre suppurative.

Traitement. — Le seul traitement rationnel, et confirmé, d'ailleurs, par l'expérience, dans les cas maniables, résulte forcément de la nature de la maladie.

Si, comme je le pense, nous avons à combattre un empoisonnement du système lymphatique d'abord, de l'économie ensuite, par du pus qui né rapidement, sous l'influence d'une inflammation profonde, se répand bientôt dans tout l'appareil des vaisseaux blancs, franchissant extraordinairement les barrières ganglionnaires, le contre-poison devra être donné dans la proportion de la quantité d'élément toxique introduite ou produite.

La première fois que je me trouvai en présence d'une lymphite profonde généralisée, l'origine de l'infection était externe. C'était, en 1861, à l'île de la Réunion. Deux frères étaient al-

lés se baigner à une rivière située à trois kilomètres de leur domicile. A la suite du bain, ils se chaussèrent à nu dans des souliers mouillés qu'ils avaient fait sécher au soleil. Il en résulta des écorchures au-dessus des orteils. La suppuration advint, qui fut négligée, quand soudain ils furent pris, à deux jours d'intervalle, de frisson intense, de fièvre, de lymphite profonde, avec les symptômes concomitants que nous avons décrits. J'employai le traitement perturbateur et évacuants (éméto-cathartiques, purgatifs à base de calomel). J'appliquai des onctions d'onguent mercuriel sur les ganglions douloureux et sur les trajets des lymphatiques profonds. Je les soumis ensuite à l'usage interne de l'iodure de potassium.... La nature leur vint en aide : l'un eut quatorze abcès, parmi lesquels une lymphocèle suppurée, que j'ouvris comme les autres. Pour preuve que la lymphite était généralisée, deux abcès se produisirent au membre supérieur gauche. Chez l'autre, il y eut un processus aux deux poumons, un énorme abcès se forma le long des lymphatiques profonds du membre inférieur gauche, depuis la fosse iliaque, passant sur l'arcade crurale, longeant les vaisseaux profonds en les suivant jusqu'à la partie inférieure de la tibiale postérieure, après avoir franchi l'anneau du troisième adducteur. Un énorme abcès se forma également dans l'articulation fémoro-tibiale. Il y eut une périostite du tibia. Les purgatifs furent d'abord employés, puis l'iodure de potassium et le quinquina à l'intérieur; la pommade mercurielle opiacée à l'extérieur. J'ouvris de bonne heure, en plusieurs endroits, l'abcès intermusculaire à la cuisse, au creux poplité, au mollet, au-dessus de l'arcade crurale. Je vidai le foyer articulaire au moyen d'incisions successives et obliques; je fis, enfin, des incisions multiples et prématurées jusque sur le périoste, pour éviter la suppuration, et partant la destruction de cette membrane nourricière. Tous deux guérirent. Une ankylose modérée du genou persista chez le second. Ces deux enfants, l'un âgé de 10 ans, l'autre de 12, furent, je puis le dire, aussi gravement malades qu'il est possible. Les antiseptiques, les soins multipliés, coopérèrent à leur guérison, pour laquelle la nature fit beaucoup.

Plus tard, n'ayant pas fait convenablement la synthèse de ces deux observations, je me trouvai, à des intervalles éloignés, en présence de lymphite profonde spontanée. Frappé de l'in-

tensité de la fièvre, de l'acuité de la douleur à la pression, je fis, *loco dolenti*, une application de sangsues; par deux fois cette médication fut fatale. — Appelé de nouveau pour de semblables lymphites, j'hésitai sur le parti à prendre, et je mandai quelques confrères plus expérimentés; ils insistèrent sur la nécessité d'une émission sanguine locale, en dépit de mes appréhensions, et la mort termina de nouveau ces lymphites profondes. Appelé deux fois encore auprès de malades atteints de cette terrible maladie, je les trouvai agonisants : des sangsues avaient été prescrites et appliquées, et bientôt leur état était rapidement devenu fatal.

En présence de ces dénoûments malheureux, je réfléchis sur la symptomatologie de la lymphite profonde : je l'assimilai à l'état puerpéral, à la phlébite suppurée, et je résolus, contre tout nouveau cas, de recourir aux antiseptiques. Je songeai : 1° à proscrire toute émission sanguine; 2° à employer les mercuriaux, le sulfate de quinine, dans la première période, avec addition de l'opium et de l'alcoolature d'aconit, comme calmants de l'élément ambiant, l'iode et l'iodure de potassium, unis aux préparatious de quinquina, aussitôt l'entrée en convalescence.

Dès lors, toutes les fois que, dans le premier et le second degré, j'ai été appelé avant toute émission sanguine; toutes les fois que le pouls ne dépassait pas 140 pulsations; lors même que les poumons, le foie et la rate poussaient leur cri de souffrance, comme disait Broussais, je n'ai compté que des succès.

Je n'ai assisté qu'à trois rechutes, sous l'influence d'une marche prématurée et d'un refroidissement bien positif; — dans ces trois cas, l'accès de retour a été foudroyant.

Voici, autant qu'il m'est permis de le résumer, le traitement auquel je me suis arrêté :

1er *degré*. — Si l'embarras gastrique se traduit par une langue saburrale, j'administre un émeto-cathartique, et je soumets le malade ensuite à de la limonade vineuse au quinquina, à du fort bouillon de soupe. Le soir, je suspens les acides, et vers dix heures j'administre du calomel à haute dose ou à doses réfractées, uni à la poudre de Dower. Le plus tôt possible, dès que l'absorption est permise par les voies gastriques, j'administre le sulfate de quinine de trois heures en trois heures jusqu'à production de l'ivresse quinine. Même limo-

nade vineuse, même régime. La nuit suivante, je recommence le sel de mercure, uni à la poudre de Dower, revenant, le lendemain, à un purgatif combiné à une dose moindre de quinine. Aussitôt que la fièvre a complétement cessé, je remplace la quinine et le mercure par l'iodure de potassium et le quinquina jusqu'à complète guérison.

Le traitement externe consiste en badigeonnage de teinture d'iode et d'opium, et, si la partie ne peut supporter la causticité de l'iode, j'applique une pommade mercurielle chargée d'opium et de belladone, suivant l'acuité de la douleur, et même des cataplasmes de fécule.

2e *degré*. — Le traitement général est à peu près le même : toutefois, je ne crains pas de pousser le sel mercuriel jusqu'à saturation, et alors je le remplace par l'iodure de potassium, à la dose de 2 grammes par jour.

Le sel quinique, combiné à l'aconit et à l'opium, est également prescrit à doses réfractées et rapprochées, maintenant l'organisme sous une certaine influence d'ivresse quinine.

Quant au traitement local, je ne crains pas de joindre aux applications réitérées de teinture d'iode des vésicatoires sur le trajet des vaisseaux lymphatiques des membres inférieurs. La suppuration des vésicatoires tend à appeler au dehors le processus pyogénique. Il ne faut pas hésiter à les appliquer de bonne heure.

Dans le troisième degré, c'est en vain que j'ai employé la médication précédente, l'hyposulfite de soude à l'intérieur, et même l'acide phénique. Voici la seule médication qui m'ait réussi; mais, comme je n'ai encore qu'une seule expérimentation, je ne puis rien affirmer en sa faveur.

J'ai commencé par envelopper le malade de couvertures de laine; je l'ai couvert de sinapismes aux membres; j'ai appliqué des bouteilles chaudes le long du corps, le long des muscles, aux pieds et aux mains; mis des flanelles chaudes le long de la colonne vertébrale, et particulièrement à la région sous-lombaire.

Pour couper court aux vomissements et à la diarrhée, j'ai donné du vin d'ipéca chaud, additionné d'esprit de Mindérérus à haute dose, et, en second lieu, du thé concentré, additionné de laudanum et d'eau-de-vie.

Aussitôt que la chaleur a reparu aux extrémités, malgré un

pouls à 160 pulsations, j'ai fait une injection hypodermique de 0,50 centigrammes de sulfate de quinine. Une heure après, le pouls est tombé, la transpiration est arrivée, et je n'ai plus eu à traiter qu'un second degré de moyenne intensité, avec calomel, quinquina, alcoolature d'aconit et d'opium, d'abord, puis l'iodure de potassium et le quinquina.

Deux vésicatoires ont été appliqués, dès le début, le long des lymphatiques cruraux ; puis le badigeonnage de teinture d'iode a été fait aux aines; des onctions de pommade morphinée au calomel et des cataplasmes ont été appliqués sur les testicules douloureux.

Au bout de sept jours, mon malade était complétement guéri.

Dans tous les cas de lymphite au troisième degré, où des sangsues ont été appliquées, *loco dolenti*, la mort a bientôt mis fin aux souffrances, dans un collapsus effrayant.

Toutes les fois que je suis arrivé pendant le frisson terrible d'invasion, j'ai pu arriver au second stade, c'est-à-dire réchauffer mes malades, je suis parvenu à arrêter les vomissements et la diarrhée; mais je n'ai pu triompher de la paralysie des vaisseaux absorbants (veines et lymphatiques) de l'estomac et des intestins. Une soif inextinguible était mal satisfaite par de la limonade vineuse alcoolisée au quinquina, et même glacée. Le sel quinique, l'esprit de Mindérérus étaient administrés sans aucun effet. La sécrétion urinaire était tarie. Malgré l'ingestion de plusieurs litres de liquide pendant dix et onze heures que la vie luttait contre la mort, pas une perte de transpiration ne se montrait sur le corps. L'estomac, les intestins restaient inertes, et les liquides ingérés résonnaient, par la pression de l'abdomen considérablement tendu, comme dans une barrique aux trois quarts pleine de liquide que l'on roule. La mort arrivait onze, dix-huit, vingt-quatre heures après l'invasion de l'empoisonnement, caractérisée par son symptôme pathognomonique, le terrible et profond frisson initial.

ÉTUDES D'HYGIÈNE INTERTROPICALE

PAR LE Dr A. LAYET

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE, AGRÉGÉ A L'ÉCOLE DE MÉDECINE NAVALE DE ROCHEFORT

(Suite [1].)

MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES IMPRIMÉES AUX FONCTIONS DE L'ORGANISME PAR LES INFLUENCES MÉTÉOROLOGIQUES DU CLIMAT INTERTROPICAL.

Les deux principales fonctions qui mettent l'homme immédiatement en rapport avec le milieu atmosphérique dans lequel il est appelé à vivre, sont les fonctions de la respiration et celles de la peau.

C'est par elles que l'organisme réagit tout d'abord contre l'influence propre du climat; et c'est, pour ainsi dire, sous leur direction que s'établit le mouvement physiologique qui a pour but d'adapter l'économie aux conditions climatériques nouvelles qui vont agir sur elle.

Les phénomènes fonctionnels qui se passent du côté de la peau sont, par leur nature même, ceux qui tombent le plus facilement sous nos sens, et ceux qui, en effet, ont été le plus complétement observés.

Sous l'influence de la température tropicale, le corps entier se couvre d'une sueur abondante qui, par son évaporation continue à la surface de la peau, contre-balance l'action directe du calorique extérieur sur l'organisme. Cette suractivité de la sécrétion sudorale entraîne à sa suite une véritable fluxion périphérique, avec engorgement des capillaires. A ce moment, la tension artérielle est plus grande, et le pouls, plus lent, bat avec plus de force. C'est ce que nous avons toujours observé dans les premiers temps de l'arrivée dans les pays chauds.

De son côté la respiration est accélérée. Cette accélération du rhythme respiratoire, admise par quelques observateurs, contestée par le plus grand nombre, a lieu réellement; mais

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXVII, p. 186.

elle ne doit être considérée que comme un phénomène de début.

Elle coïncide avec une perspiration pulmonaire plus marquée.

Ces trois phénomènes physiologiques primitifs : exagération des exhalations pulmonaire et cutanée, fluxion périphérique capillaire, accélération du rhythme respiratoire correspondant à une sorte de stimulation générale de l'organisme, ne conservent pas longtemps entre eux le même rapport. En effet, avec le séjour prolongé dans les pays chauds, les sécrétions cutanées continuent à être surexcitées par les influences extérieures; mais, à la longue, elles ne peuvent plus être regardées comme le résultat d'un fonctionnement actif qui a pour but de maintenir l'équilibre entre le milieu et l'individu, mais bien comme la conséquence d'une faiblesse de la fonction elle-même. Nous reviendrons, plus loin, sur cette question. A cette période aussi, toute fluxion périphérique disparaît pour céder la place à la pâleur et à la laxité des tissus.

La respiration, qui s'était accélérée, ne tarde pas à voir son rhythme se modifier d'une façon permanente, et le ralentissement qu'elle présente alors n'est pour ainsi dire interrompu que par quelques périodes d'accélération dues à l'influence excitante de certains phénomènes météorologiques. Ce ralentissement de la respiration a été constaté par tous les observateurs, et ce phénomène est en rapport, du reste, avec les expériences des physiologistes. Vierordt et Ludwig ont, en effet, trouvé que la respiration diminue de fréquence chez les animaux soumis à la chaleur.

« Sous l'influence de la chaleur continue des tropiques, dit Davy, la respiration se ralentit; elle est interrompue seulement par quelques inspirations profondes. » Pour Copland, la respiration est plus lente; pour Fonssagrives, plus lente, mais plus profonde. C'est aussi ce que nous avons constaté pendant nos divers séjours sous les tropiques. Rattray (Alex.), auquel on doit des recherches récentes sur ce point de physiologie intertropicale, est venu confirmer ces premières données de l'observation. Dans des expériences faites avec le spiromètre, il a trouvé que la capacité pulmonaire augmente sous les tropiques, et que le nombre des inspirations diminue; de sorte que les respirations ordinaires sont à la fois moins fréquentes et plus profondes.

Les modifications auxquelles le rhythme circulatoire est soumis sont plus tardives à s'établir d'une façon définitive : plus lent au début, ainsi que nous l'avons vu, le pouls tend, au contraire, à devenir plus fréquent à mesure que l'influence du séjour dans les pays chauds se prolonge. La tension artérielle diminue, en effet, et les pulsations, en même temps qu'elles augmentent de fréquence, perdent de leur force. Souty avait déjà émis l'opinion que, dans les climats chauds, le pouls est plus fréquent, mais que ses battements sont mous et sans résistance. Gestin avait noté ce défaut de résistance au doigt, mais sans fréquence notable. Nos propres observations, faites comparativement, sur les mêmes hommes, au moment de l'arrivée dans les pays chauds et après un an de séjour, nous ont montré, en moyenne, une différence de 72 pulsations à 84; c'est-à-dire une augmentation d'un septième environ.

Tels sont les faits d'observation qui, dépouillés de toute idée physiologique préconçue, peuvent être vérifiés par tout le monde. Ils sont trop importants dans leur simplicité, pour que nous ne les résumions pas en quelques mots.

A l'arrivée dans les pays chauds, surexcitation organique caractérisée par exagération active des sécrétions cutanées et accélération de la respiration, plus grande force et ralentissement du pouls.

Après un séjour plus ou moins prolongé dans les pays chauds, affaiblissement organique, avec exagération passive des sécrétions cutanées ; — ralentissement de la respiration ; — accélération et faiblesse du pouls.

Il nous faut maintenant pénétrer plus avant dans l'analyse de ces faits.

Une opinion généralement admise est celle-ci :

Dans les pays chauds, le ralentissement des fonctions respiratoires laisse dans le sang un excès de carbone qui ne tarderait pas à surcharger toute l'économie, si le *foie*, acquérant alors une activité insolite, *complémentaire* de celle du poumon, ne venait aider à la dépuration du sang en éliminant, par des hypersécrétions de bile, l'excédant de ce produit nuisible.

Les expériences de W. Edwards et Letellier ont prouvé, en effet, que si on représente par 1, unité, le poids de l'acide carbonique expiré dans un milieu à 0°, on ne trouve plus que

2/3 pour une température de + 15° à 20°, et 1/3 pour une température de 30 à 40°.

Alexandre Rattray est arrivé à reconnaître, à la suite de calculs basés sur de nombreuses observations, que, sous les tropiques, la quantité de carbone éliminé par les poumons subit une réduction de 12,24 p. 100.

Faut-il réellement voir, dans ces expériences et dans ces observations, la preuve que le poumon joue, sous les tropiques, un rôle moins important dans l'élimination du carbone? C'est aller, selon nous, contre la logique des faits, et la vérité est que, s'il y a moins d'acide carbonique exhalé par le poumon, c'est qu'il y a moins d'oxygène absorbé par l'organisme.

Il y a déjà longtemps que Crawford et Delaroche ont démontré que l'on consomme moins d'oxygène quand la température de l'air est élevée; et Vierordt avait reconnu aussi que l'air expiré aux températures basses renferme plus d'acide carbonique. Dans ces dernières années, Mathieu et V. Urbain, par des expériences nombreuses et précises, ont établi que, chez les animaux à température constante, la quantité d'oxygène absorbé par le sang varie en raison inverse de la température de l'air qu'ils respirent. En d'autres termes, la quantité d'oxygène fixée par le sang dans le poumon varie en raison inverse de la température de l'air ambiant, conformément aux lois de l'endosmose des gaz à travers les membranes animales. C'est donc là un fait incontestable que, dans les pays intertropicaux, on absorbe moins d'oxygène, et que, par suite, on expire moins d'acide carbonique.

L'élévation continue de la température extérieure est la cause primordiale de cette modification importante dans les phénomènes de l'hématose. Mais d'autres conditions climatériques agissent dans le même sens. C'est ainsi que la plupart des observateurs qui ont écrit sur les pays chauds font intervenir la diminution de la pression atmosphérique. L'abaissement de la pression agit effectivement dans le même sens que la température, en rendant un volume égal d'air respiré moins riche en oxygène. Il en est de même de l'air humide, qui contient, à température égale, moins d'oxygène que l'air sec.

Rattray a trouvé, en outre, que la quantité absolue d'air inspiré sous les tropiques est moindre que dans les climats tempérés. Il y aurait, selon lui, un abaissement de 7,567

p. 100 dans la quantité de cet air. L'augmentation de la capacité pulmonaire, c'est-à-dire l'amplitude respiratoire (en supposant qu'elle ait lieu ; ce que sembleraient contredire de plus récentes observations du même auteur), ne vient donc pas compenser la diminution du nombre des inspirations.

A priori, on peut déjà conclure de ce que nous venons de dire que, dans les pays intertropicaux, la température du corps doit diminuer en proportion de la moins grande activité dans les échanges pulmonaires. Mais ici encore nous nous trouvons en présence d'observations en apparence contradictoires, mais qu'il est facile de réduire à leur juste valeur.

John Davy avait trouvé que, chez les Européens passant d'un climat tempéré à un climat chaud, la température du corps s'élevait de 1°,5 à 2°; et il en concluait que les habitants des pays chauds ont une température supérieure à celle des habitants des zones tempérées. Ce fait, qui est en accord avec les expériences de Berger et de Delaroche, a été vérifié depuis par Brown-Séquard, qui a constaté une élévation de 1°,27 dans un voyage où l'augmentation de la température extérieure avait été de 22°, et par Rattray, qui a observé aussi sur lui-même une plus grande élévation de la température du corps pendant un voyage sous les tropiques.

Toutes ces observations viennent à l'appui de l'existence de cette surexcitation organique que l'on constate dans les premiers temps du séjour dans les pays chauds. Mais cette élévation de la température doit être considérée comme étant le résultat d'influences passagères et non continues, et, comme elles, n'est que passagère.

Chisholm, à Démérary, a noté, chez les colons européens, une température de 1°,5 F. moins élevée que dans leur pays natal.

Sans que cette diminution de la température du corps ait été constatée, de nos jours, d'une façon bien précise, elle est du moins acceptée par un grand nombre de médecins ayant séjourné dans les pays chauds. « Une conséquence à tirer du ralentissement des combustions respiratoires, dit Huillet, est l'abaissement de la chaleur animale, abaissement qui ne devient sensible qu'après un certain temps de séjour dans les pays chauds. » Telle est aussi l'opinion de Morehead, de Celle et de Godineau.

D'après Gestin, certaines circonstances, comme un exercice violent, une atmosphère excessivement échauffée, peuvent momentanément donner lieu à un excès de chaleur organique. Mais ce fait, ajoute-t-il, se présente d'autant moins qu'il y a plus longtemps que l'on habite les pays chauds.

Cette diminution relative de la température du corps humain ne doit pas être attribué au seul ralentissement de la fonction pulmonaire. Les phénomènes physiologiques que nous venons de passer en revue sont en même temps la cause et le résultat de modifications intimes qui ne peuvent s'établir que par la loi de dépendance réciproque et de solidarité à laquelle obéissent toutes nos fonctions. Parmi celles-ci, les fonctions digestives sont les premières chez lesquelles le conflit entre les influences du milieu extérieur et l'organisme agit de la façon la plus sensible.

La prédominance des sécrétions sudorales doit entraîner une diminution notable dans les liquides intérieurs, et par suite une concentration plus grande des autres sécrétions. Ce qu'il y a de certain, c'est que l'organisme ne ressent pas le besoin, comme cela a lieu dans les pays froids, de subvenir par une nutrition plus active aux dépenses occasionnées par le mouvement d'équilibration entre l'individu et le milieu.

La plupart des auteurs ont signalé de la constipation au début, et l'ont attribuée à la diminution des sécrétions intestinales. Il faut remarquer d'abord que cette constipation se montre plus habituellement chez les navigateurs, à la mer. A terre, dans les colonies, elle est loin d'être commune. Dans tous les cas, nous ne saurions y voir que le résultat d'une élaboration plus active des aliments, phénomène parfaitement en rapport avec l'exaltation générale, mais passagère, de l'organisme, aussi bien que du transport des liquides vers la périphérie du corps.

Mais bientôt, l'activité de nutrition interstitielle n'étant nullement sollicitée par les besoins d'une calorification compensatrice, toutes les fonctions qui concourent à cette calorification s'allanguissent. Le mouvement fonctionnel, quelle que soit la forme qu'il revêt dans l'organisme, se ralentit ; les digestions deviennent paresseuses, en même temps que l'on répugne à tout exercice corporel. Les sources de chaleur produites par l'aliment et le mouvement sont ainsi amoindries dans des li-

mites en rapport avec les exigences du milieu extérieur ; et les combustions internes se réduisent dans l'organisme à la somme nécessaire à l'entretien du pouvoir assimilateur. De là une accumulation moins grande de l'élément essentiellement thermogène, c'est-à-dire du tissu graisseux, qui, sous les tropiques, devient une surcharge inutile en détournant à son profit le travail intime d'oxygénation. Si donc, d'une part, l'acide carbonique exhalé est moindre sous les tropiques, parce que toutes les conditions du climat intertropical tendent à restreindre l'absorption de l'oxygène ; de l'autre, l'organisme se met lui-même à l'unisson en ne fournissant au corps comburant que ce qu'il faut de matériaux combustibles. Pourquoi donc, et comment une fonction nouvelle s'établirait-elle, qui aurait pour but de suppléer l'action respiratoire ? En d'autres termes, pourquoi le *foie* viendrait-il aider à l'élaboration ultime de produits carbonés qui sont loin d'être accumulés dans nos tissus, puisque le mouvement d'apport ou d'assimilation est loin de l'emporter sur le mouvement de départ ou de désassimilation.

Le foie sécrète la bile et fournit de la matière glycogène. La sécrétion biliaire est en rapport intime avec l'activité des fonctions digestives ; la formation du sucre concourt à la nutrition, en même temps qu'elle produit un élément de chaleur employé dans les combustions organiques interstitielles. Que dans les pays froids, par suite de la nécessité qu'éprouve l'organisme d'élever sa puissance calorifique, l'activité fonctionnelle du foie existe, cela se comprend, puisque d'une part, l'énergie respiratoire des poumons leur permettant de brûler, en plus grande quantité, le sucre fourni par le foie, ce dernier en sécrétera par cela même davantage ; et que d'autre part, le travail digestif étant plus grand, la circulation de la veine porte s'exagère, et par suite la réplétion sanguine comme la nutrition plus active de cet organe prédisposent à l'hypersécrétion de bile. Mais, dans les pays chauds, où donc est la raison physiologique d'une pareille hypersécrétion ? Les fonctions de l'estomac et de l'intestin deviennent languissantes ; mais, comme nous l'avons dit plus haut, c'est après avoir subi une exagération de passage, véritable période de tâtonnement entre leur activité passée et leur modération future pendant laquelle, il est vrai, par suite des relations intimes qui unissent le foie à la circulation intestinale, l'hypersécrétion de bile se manifeste

fréquemment. Mais, c'est là un symptôme morbide qui s'accusera avec d'autant plus de violence, en entraînant des conséquences d'autant plus graves, que l'on cherchera à exciter par un régime trop substantiel et des boissons irritantes, des voies d'absorption qui doivent avant tout être ménagées.

Quant à la fonction glycogénique du foie, nous ne faisons aucune difficulté d'admettre, par déduction, qu'elle doit grandement diminuer dans les pays intertropicaux.

Ainsi donc, que l'on continue à admettre que la grande chaleur est une cause de congestion hépatique et d'exagération de la sécrétion biliaire, cela ne saurait être regardé comme un résultat physiologique. Loin de là; le foie comme tous les autres organes de l'économie participe, dans les pays chauds, de l'atonie générale des fonctions; et cette atonie, qui le soumet à des troubles fonctionnels essentiellements passifs, le prédispose à la longue, en dehors de toute irritation spéciale, à l'atrophie et à la dégénérescence graisseuse.

Il est un fait incontestable et basé sur l'observation, c'est que, sous les tropiques, les fonctions dont l'activité est, pour ainsi dire, toujours maintenue en éveil, sont celles de la peau. Fluxion compensatrice au début, plus tard fluxion passive ayant pour résultat de faciliter le jeu de la circulation, tels sont les phénomènes que l'on observe à la périphérie du corps. Dans tous les cas, la transpiration abondante à laquelle la dilatation des capillaires cutanés donne lieu, entraîne la diminution de la sécrétion urinaire et de l'exhalation de la vapeur d'eau par le poumon ; mais ce balancement qui porte surtout sur la quantité d'eau ne saurait atteindre les autres éléments. Rien ne démontre que, dans les pays chauds, le carbone trouve une voie d'élimination par la peau plus considérable que dans les pays tempérés, et que l'excrétion de l'urée ne reste point entièrement dévolue aux reins.

La diminution dans l'élimination des produits azotés, ainsi que des autres éléments solides de l'urine, tient, comme celle du carbone, à la diminution du mouvement interstitiel de nutrition et à la moins grande quantité d'aliments ingérés.

Nous pouvons dès lors reconnaître qu'il n'y a sous les tropiques aucune interversion de fonctions, aucune déchéance plus marquée pour les unes que pour les autres ; chaque organe conserve le rôle qui lui est assigné dans le consensus physiologi-

que. Seulement, dans le conflit qui s'élève entre le milieu et l'individu, l'harmonie entre les fonctions ne s'établit qu'à la condition que chacune d'elles soit maintenue dans des mesures d'excitation convenables au but final, qui est la conservation de la santé par l'assouplissement de l'organisme au climat.

Cet assouplissement se manifeste par une modération dans tout mouvement organique et fonctionnel, un ralentissement dans la nutrition des tissus, en rapport avec le faible travail exigé par l'économie, et par une diminution dans la quantité des produits de réserve. Toujours le poids du corps devient inférieur à la moyenne qu'il présentait dans les climats tempérés.

La plupart des observateurs se contentent de dire que le sang devient moins plastique ; mais aucune recherche sérieuse n'a été faite sur les qualités de ce liquide, dans les pays intertropicaux. Nous n'hésitons pas toutefois à admettre, d'une part, que la masse du sang est moins considérable, et de l'autre, qu'il y a une diminution physiologique des globules rouges en même temps qu'une augmentation des globules blancs. Cette leucocythémie intertropicale coïncide avec le développement du système lymphatique. Quant à la diminution de la fibrine, constatée le plus souvent, elle est le résultat de l'affaiblissement de la nutrition générale, la fibrine devant être regardée, d'après les expériences de Brown-Séquard, comme une forme excrémentitielle des produits de nutrition des tissus.

Nous arrivons maintenant aux modifications éprouvées par le système nerveux.

Presque tous les auteurs qui ont observé dans les régions tropicales admettent une activité, une prédominance des fonctions qui va jusqu'à l'exagération. On pourrait croire que l'influx nerveux augmente en raison inverse de l'affaiblissement de toutes les autres fonctions de l'organisme. Ce n'est point ainsi que ce point de physiologie doit être établi.

Le système nerveux subit la même loi de modification que les autres organes. Dans une première période il passe par un état de suractivité en rapport avec l'importance du rôle qu'il est appelé à jouer. Dans cette période d'exaltations et de transformations fonctionnelles, c'est à lui qu'est dévolu le soin de maintenir l'équilibre entre tous les rouages de l'organisme,

de diriger dans le sens de l'adaptation au climat toutes les forces comme tous les effets physiologiques. Mais en dernier lieu, l'exagération apparente du système nerveux n'est que le résultat d'une impressionnabilité plus vive, conséquence d'un épuisement rapide. Incapable de réagir longtemps contre toute excitation, le centre cérébro-spinal ne tarde pas à manifester sa faiblesse par des troubles divers, et cette extrême sensibilité de l'organisme n'est en somme qu'un véritable énervement.

Après avoir montré par quelle solidarité intime chaque organe mesure l'énergie de ses fonctions au mouvement général de transformation que nécessitent les influences du milieu tropical, après avoir déterminé de quelle nature sont les modifications ultimes de l'économie, nous sommes naturellement amené à rechercher de quelle manière l'organisme, ainsi disposé, répond aux influences spéciales de chacune des saisons intertropicales.

Pendant l'hivernage, l'extrême chaleur et l'extrême humidité de l'atmosphère exercent sur l'organisme une impression des plus pénibles. Sollicitée par l'élévation continue de la température, la transpiration abondante dont le corps se couvre, trouve dans la saturation hygrométrique de l'air ambiant, un obstacle à son évaporation complète. Il en résulte une véritable stagnation des produits de la sécrétion sudorale, qui, en dilatant le système vasculaire périphérique, provoquent le ralentissement de la circulation, et donnent lieu à une sensation générale de réplétion et de torpeur de tous les organes. L'air paraît lourd, malgré l'abaissement plus prononcé de la pression atmosphérique.

Privé, par l'absence d'une évaporation cutanée en rapport avec l'abondance de la sueur, de tout effet compensateur de l'action thermique extérieure, l'organisme ne tarde pas à éprouver un profond malaise qui s'accuse par de la paresse des fonctions digestives, de la fatigue cérébrale, de la lenteur et de la difficulté dans les mouvements.

La formation quotidienne des orages pendant cette saison, la tension électrique, qui en est la conséquence, soumettent l'Européen à une agitation toujours en rapport avec le degré d'exaltation de son système nerveux, mais d'autant plus marqué qu'il y a plus longtemps qu'il séjourne dans la zone intertropicale. L'espèce d'imprégnation aqueuse dont tous les tissus

de l'organisme sont le siége, exagère leur conductibilité pour le fluide électrique et rend ainsi l'économie éminemment susceptible d'en ressentir les effets. Durant tout le temps que se forme l'orage, au moment même de la plus forte chaleur du jour, il se passe dans le corps une véritable série de compositions et de recompositions électriques qui vous plongent dans un état d'angoisse inexprimable ; puis, quand l'orage éclate, alors que l'atmosphère est rafraîchie par des torrents de pluie, toutes les fonctions subissent comme une sorte de détente ; la respiration et le pouls s'accélèrent, les sécrétions internes augmentent, la tête se dégage. Mais une pareille réaction s'accuse de moins en moins chaque jour; et la continuité des influences électro-thermiques, qu'aucune fraîcheur des nuits ne vient tempérer, prédispose, par-dessus tout, à la réceptivité morbide.

A la fin de l'hivernage, les violentes tourmentes qui se manifestent dans l'atmosphère impressionnent d'autant plus fortement l'organisme que celui-ci a été plus longtemps soumis à l'énervement produit par la chaleur humide; et lorsque les premiers abaissements de la température apparaissent, quelque faibles qu'ils soient, le refroidissement relatif qui en résulte est très-vivement ressenti. Si les nouveaux venus, moins éprouvés par l'action dépressive du climat, retrouvent dans cette saison le bien-être des pays tempérés, il n'en est plus de même pour ceux dont l'hématose a été modifiée par un séjour un peu prolongé dans le pays. La susceptibilité extrême du système nerveux leur fait percevoir les premières fraîcheurs à l'égal d'un froid plus ou moins rigoureux, surtout quand les vents tendent à tourner au nord.

Pendant la saison sèche, les sensations que l'on éprouve varient suivant la nature et la direction des vents régnants. La chaleur, bien que souvent élevée, est plus facilement supportée parce que l'évaporation à la surface du corps est plus rapide par suite de la faible quantité de vapeur d'eau contenue dans l'air ambiant. Aussi la moindre variation atmosphérique est-elle le plus souvent ressentie de la façon la plus exagérée, et les oscillations diurnes de la température sont-elles accusées encore plus par les constitutions individuelles que par les degrés thermométriques. Le jour, l'influence de la brise de mer est éminemment salutaire, parce qu'elle maintient dans l'atmosphère un degré d'humidité qui rend l'évaporation cutanée

plus favorable, en la modérant. Tout au contraire, l'action desséchante des vents qui viennent de l'intérieur est des plus nuisibles : la rapidité de l'évaporation que ces vents provoquent enlève toute moiteur à la peau, qui devient le siége d'une chaleur âcre et dévorante ; souvent les lèvres se gercent, les tissus se rident et se flétrissent, et par la contraction du réseau capillaire périphérique, il se produit un processus congestif très-marqué vers les viscères internes, surtout les viscères abdominaux.

Avec la brise de terre provoquée par le rayonnement nocturne du sol, l'impression de fraîcheur est toujours très-accusée. Sous son influence, le repos de la nuit n'est plus illusoire; le corps éprouve la sensation bienfaisante d'une circulation rendue plus facile, et le sommeil devient réparateur. Les modifications spéciales imprimées à l'organisation par les influences purement météorologiques du climat intertropical ne sont nullement incompatibles avec la santé, et l'hygiène ne saurait intervenir que pour en atténuer l'expression et en assurer la marche progressive et régulière. Elles ne doivent pas être confondues avec celles que le conflit entre l'atmosphère et le sol fait naître à son tour, et qui sont les seules qui donnent à l'ensemble des conditions climatériques, c'est-à-dire au milieu cosmique, son caractère de salubrité ou d'insalubrité.

Les premières dominent la nature humaine, imposent leur cachet à toutes ses fonctions, l'assouplissent, suivant l'expression dont nous nous sommes déjà servi, et doivent être regardées peut-être comme la clef des variations que l'espèce est appelée à subir. Les secondes n'échappent point à la puissance de l'homme qui, par son industrie et ses efforts, peut en combattre et en prévenir les effets nuisibles, et assurer ainsi son existence et sa prospérité dans des contrées jusqu'alors inclémentes.

L'EXPÉDITION ARCTIQUE ANGLAISE
ET LE SCORBUT

PAR LE DOCTEUR E. ROCHEFORT
MÉDECIN DE LA MARINE

Partie de Portsmouth le 29 mai 1875, l'expédition arctique anglaise reparaissait sur la côte d'Irlande le 27 octobre 1876, après 17 mois d'absence. Dans un télégramme daté de Valencia, le capitaine Nares annonçait qu'il avait dû s'arrêter à 400 milles du pôle devant d'insurmontables obstacles. L'expédition avait perdu 4 hommes, dont 3 par le scorbut, et cette affection avait frappé tous les explorateurs. L'impossibilité d'atteindre le pôle se trouvait démontrée, mais du moins un grand nombre de questions géographiques avaient été résolues, et l'expédition rapportait de nombreuses observations scientifiques et de riches collections d'histoire naturelle.

Le 29 octobre, l'*Alert* et la *Discovery* se retrouvaient à Queenstown, et, quelques jours plus tard, les navires arctiques rentraient triomphalement à Portsmouth, sous la conduite de l'amiral Elliot, commandant en chef du port, venu au-devant d'eux.

Une longue série d'ovations et de fêtes, des banquets, de flatteuses récompenses saluèrent le retour de l'expédition. Toutefois l'enthousiasme ne fut pas sans mélange. On avait tant espéré en Angleterre d'une entreprise préparée avec de si grands soins qu'il était bien difficile de se contenter des résultats qu'elle apportait, et le sentiment de déception qui se fit jour dans la presse fut encore excité par le zèle et l'enthousiasme un peu exagérés avec lesquels certains amis célébraient la nouvelle expédition. On ne tarda pas à faire remarquer, en effet, que le point le plus N. atteint par Markham en 1876 (83° 20′) dépassait à peine d'un degré le point auquel était arrivé Hall à bord du *Polaris*. L'expédition autrichienne du lieutenant Payer était parvenue à la latitude de 82° 5″, et l'illustre sir Edward Parry lui-même, en 1827, dans son célèbre effort pour attein-

dre le pôle, avait planté son pavillon par 82° 45'. En outre, cette expédition, si bien préparée et approvisionnée, avait été la proie du scorbut. Après un seul hiver dans les mers arctiques, elle avait subi une épidémie plus grave, disait-on, qu'aucune des expéditions antérieures. A quelles causes fallait-il attribuer ce malheur? Qui devait en porter la responsabilité? L'expédition avait-elle été pourvue de tous les approvisionnements reconnus nécessaires et de tous les antiscorbutiques éprouvés, ou bien n'avait-elle pas su ou voulu s'en servir; ou bien encore, dans une troisième hypothèse, quelles circonstances spéciales étaient venues déjouer les plus sages et les plus minutieuses précautions?

Cette discussion partageait la presse et le public. Le 9 janvier 1876, l'Amirauté nomma une commission d'enquête dont l s procès-verbaux viennent d'être présentés au Parlement et publiés.

En insérant dans les *Archives* de novembre 1875 les renseignements que nous avions pu recueillir sur les préparatifs de l'expédition arctique, nous prenions, pour ainsi dire, l'engagement de suivre l'histoire médicale de la campagne. C'est ce devoir que nous venons remplir. Nous ne songeons pas le moins du monde à aborder les côtés nautiques et géographiques de la question, quelque intérêt qu'ils puissent offrir; nous voulons seulement en étudier le côté médical et surtout l'épidémie de scorbut.

Cette tâche nous est rendue facile par la lecture des procès-verbaux de la commission d'enquête, dont nous devons un exemplaire à l'obligeante courtoisie de M. l'inspecteur général J. Donnet, qui siégeait dans la commission.

Pour remplir notre but, nous serons amenés tout d'abord à exposer les péripéties du voyage; puis nous ferons l'histoire de l'épidémie elle-même, pour en rechercher ensuite les causes, aussi bien dans les circonstances particulières de la campagne de 1876 que dans les circonstances générales des voyages arctiques, sans oublier toutefois ce qu'il y a de spécialement remarquable dans l'épidémie actuelle, éclatant après le premier hiver et frappant, pour ainsi dire, tous les hommes qui prirent part aux expéditions hors des navires. Nous serons, par conséquent, dans la nécessité de comparer l'expédition de 1875 à celles qui l'ont précédée, et de nous demander quelles

circonstances ont amené si prématurément cette fois une des plus graves épidémies de scorbut qu'on ait observées dans les mers arctiques à bord des navires anglais.

Au point de vue géographique, l'expédition arctique de 1875 se distingue de toutes les expéditions anglaises antérieures par le but qu'elle se proposait d'atteindre et la route qu'elle a suivie. Si l'on excepte, en effet, le voyage de Buchan et Franklin en 1818, qui allèrent au Spitzberg pour tenter le passage nord-ouest par la route du nord, et même, s'il le fallait, par le pôle, et le quatrième voyage de Parry, qui, en 1827, partit de la côte nord du Spitzberg et marcha droit sur le pôle, toutes les autres expéditions anglaises se sont proposé pour but, soit la découverte du passage nord-ouest par les détroits qui séparent les terres arctiques américaines, soit la recherche de l'expédition perdue de sir John Franklin dans les mêmes parages. Après la découverte du passage nord-ouest par McClure en 1854, et surtout après la découverte des dernières traces des compagnons de Franklin par McClintock, en 1859, l'Angleterre parut se désintéresser des recherches arctiques. Les Américains, qui avaient pris une part active aux voyages exécutés pour retrouver les équipages de l'*Erebus* et de la *Terror*, reprirent bientôt la route du Nord. Déjà Kane, à la suite du capitaine anglais Inglefield, s'était avancé dans le détroit de Smith; Hayes poussa plus loin encore dans cette direction en 1860, et, en 1871, Hall, profitant d'une saison favorable, s'éleva en quelques jours jusqu'à 82° 16′, puis s'en revint mourir à Thank-God-Harbour, par 81° 38′.

Les Allemands et les Autrichiens, sous les auspices du célèbre géographe August Petermann, s'avancèrent également sur la route du pôle, les premiers le long de la côte Est du Groënland, les seconds entre le Spitzberg et la Nouvelle-Zemble. Ces derniers parvinrent même à s'élever jusqu'à la latitude de 82° 5′, le long d'une terre nouvelle qu'ils ont appelée Terre de François-Joseph.

L'Angleterre n'a pas voulu rester plus longtemps étrangère à ces recherches qu'elle avait autrefois conduites avec tant d'honneur. C'est pourquoi l'*Alert* et le *Discovery* furent placés sous les ordres du capitaine G. S. Nares. Cet officier avait pour mission de marcher droit au pôle ; il devait pour cela s'élever à la plus haute latitude possible avec son navire, en

suivant la route dite américaine, par le détroit de Smith et le canal de Robeson.

Les deux navires partirent de Portsmouth le 29 mai 1875, arrivèrent le 6 juillet dans la baie de Disco; ils quittèrent Godhavn pour Upernivick le 15; enfin, le 22 juillet, l'*Alert*, remorquant la *Discovery*, entreprenait la traversée de la baie de Melville. Après un échouage sans importance à Kangitock, le capitaine Nares, trouvant la mer libre devant lui, se décida à courir directement sur le cap York, au lieu de contourner la baie de Melville, comme on le fait d'ordinaire; il trouva le *pack* (train de glaces flottantes) à 70 milles de Kangitock et put le traverser sans incident. Le lendemain 24, il apercevait les hautes terres du cap York et se trouvait bientôt engagé dans le détroit de Smith.

Après avoir déposé un canot avec trois mille rations sur les îles Carey, l'expédition visita le port Foulke et laissa un résumé de sa marche sous un *cairn* élevé sur l'île Littleton; puis elle traversa le détroit, libre encore de glaces, quoique le vent soufflât du nord. A partir du cap Isabella, les deux navires allaient suivre autant que possible la rive ouest du détroit. Ils arrivèrent le 30 juillet dans une baie commode, située à deux milles dans le sud du cap Sabine, à laquelle ils donnèrent le nom du courageux voyageur autrichien Payer. Le *pack* se trouvait à l'entrée de la baie; il fallut attendre trois jours au port Payer que le cap Sabine fût dégagé. A partir de ce moment, la navigation devint plus difficile : les deux navires s'avançaient à la suite l'un de l'autre dans l'espace laissé libre entre la terre et les glaces. Au débouché du Hayes-Sound, ils se trouvèrent pris dans le *pack;* mais ils parvinrent à s'en dégager en chargeant la glace à toute vapeur, et purent se rapprocher de la terre; ils y furent retenus près d'une quinzaine de jours, tant étaient pressées les glaces flottantes (*floes*) qui couvraient la mer.

3600 rations furent déposées sur l'île Washington Irving.

Jusqu'à l'entrée du canal Kennedy, la marche des deux navires fut extrêmement lente : il fallait profiter des instants où le mouvement des marées brisait le *pack* et l'écartait de la terre, et se glisser, pour ainsi dire, entre les glaces et la côte.

Le 21 août, un chemin s'ouvrit au large, l'*Alert* et la *Discovery* purent traverser très-obliquement le canal Kennedy en

suivant les passes étroites que laissaient entre eux les glaçons : ils s'arrêtèrent au cap Morton, sur la côte groënlandaise, et trouvèrent le passage barré de l'un à l'autre bord, du cap Morton, à l'est, au cap Lieber, sur la rive opposée.

Le 24 août, le commandant de l'expédition reconnut, du haut du cap Morton, que la côte ouest se trouvait libre. On appareilla ; bientôt le cap Lieber fut doublé, et l'expédition entra dans le sound de Lady-Franklin. En s'approchant de la rive nord, le capitaine Nares aperçut, dans l'ouest du cap Bellot, une baie vaste et bien défendue, couverte par une île. On était arrivé par 81° 52′ N. ; le commandant de l'expédition résolut de laisser la *Discovery* dans cette baie.

Les deux navires se séparèrent le 26. Quoique le soleil ne descendît pas encore au-dessous de l'horizon à minuit, la température de l'air ne laissait pas que d'être déjà inférieure à zéro, et de la glace nouvelle, de la jeune glace (*young ice*), comme disent les navigateurs arctiques, se formait déjà en plein jour. Mais cette jeune glace n'oppose pas, en général, un obstacle bien puissant à la marche d'un navire, et c'est surtout du vent que dépend la navigation arctique.

Lorsque l'*Alert* arriva à l'entrée de la baie de la Discovery, le *pack* bloquait absolument l'entrée du sound de Lady-Franklin : il fallut attendre. Après quelques jours de lutte contre les glaces dont le canal de Robeson était encombré, l'*Alert* parvint à se glisser dans la baie de Lincoln, en suivant toujours la rive ouest du canal. Un peu plus loin, le navire fut pris dans le *pack* et ne put s'en dégager que grâce aux ruptures produites par le mouvement des marées. Il dépassa, cependant, bientôt le cap Union et atteignit la latitude de 82° 24′, mais il ne put aller plus loin : les glaces, en s'appuyant directement sur le cap Sheridan, fermaient toute communication avec le nord. Un coup de vent de sud-ouest ne parvint pas à éloigner le *pack ;* il fallut renoncer à atteindre un port plus abrité que l'on avait reconnu à 8 milles dans l'ouest. L'*Alert* se trouvait ainsi bloqué en pleine côte et protégé seulement, du côté du large, par une barrière de glaces échouées que rien ne pouvait plus ébranler. Mais le capitaine ne tarda pas à s'apercevoir qu'il lui eût été difficile de trouver un meilleur abri.

Sur les côtes accores, en effet, comme dans le canal Robeson, par exemple, les glaces s'accumulent au pied des falaises et

forment une muraille plus ou moins continue, parallèle à la côte, et s'élevant jusqu'à 15, 20, 35 pieds de haut. Au contraire, lorsque le fond s'élève graduellement, les blocs épais qui composent le *pack* s'échouent à 100 ou 200 mètres du rivage, suivant la pente et suivant leur épaisseur : d'énormes masses s'échouent ainsi par 8 à 10 brasses, et, sous l'influence des pressions qu'exercent les glaces du large, s'avancent sur le plan incliné du fond jusqu'à ce qu'aucune pression ne puisse plus les soulever. Ces masses énormes, qui s'élèvent ainsi d'un mouvement lent et majestueux, dans un profond silence, causent une impression qu'aucune parole ne saurait exprimer. Cette muraille, qui dépasse souvent 50 pieds de haut, empêche les autres glaces de passer, et fournit au navire le meilleur des abris : entre elles et le rivage, il ne peut se former que de la jeune glace, il n'y a plus rien à craindre de ces redoutables pressions qu'ont éprouvées les navires saisis dans le *pack*. Cette position avait encore un avantage, celui d'assurer à l'*Alert* sa ligne de retraite, bien compromise s'il eût hiverné plus nord.

Les explorations en traîneaux commencèrent dès ce moment : les premières eurent pour but de reconnaître les environs et de chercher un meilleur mouillage ; les suivantes furent entreprises pour préparer les expéditions du printemps, en choisissant la route et en déposant, de distance en distance, des amas de provisions dans tous les points convenables.

Le lieutenant Rawson, envoyé avec un traîneau traîné par des chiens, pour essayer de se mettre en communication avec la *Discovery*, ne put y parvenir. Les blocs accumulés au pied des falaises du canal de Robeson, et le mouvement des glaces dans le canal, ne lui permettaient pas de prendre la route de mer. Quant à la route de terre, la neige molle, accumulée en couches profondes au fond des vallées, rendait la marche extrêmement pénible et laborieuse.

Dès le 11 septembre, par un temps clair qui permettait d'explorer l'horizon, le capitaine Nares avait déjà pu reconnaître que la terre de Grant ne se prolonge pas au nord, ainsi que Hall l'avait indiqué. Après le cap Sheridan, la côte s'incline au nord-ouest, et, d'un point élevé de plus de 600 mètres, aussi loin que la vue pouvait s'étendre, on n'apercevait aucune terre.

Trois traîneaux, sous les ordres du commandant Markham, des lieutenants Parr et May, furent envoyés en reconnaissance

vers le nord ; ils étaient précédés, à quatre jours de distance, par le lieutenant Aldrich, chargé, avec un traîneau léger traîné par des chiens, d'éclairer la route. Cet officier revint à bord de l'*Alert* le 5 octobre, après avoir atteint, le 27 septembre, la latitude de 82° 48′. Du haut d'un cap élevé (600 mètres), il avait vu la terre s'étendre encore jusqu'à 60 milles dans le nord-ouest; mais, vers le nord, il ne put apercevoir aucune terre.

Les autres traîneaux du commandant Markham rentrèrent à bord le 15 octobre, ayant établi leur dernier dépôt par 82° 44′.

Ces voyages d'automne, par une température qui oscillait de —10° à —30°, avec de grandes brises et des brouillards, étaient fort pénibles. La glace était faible, interrompue par des flaques d'eau ; la neige était encore molle et humide, les traîneaux et les hommes enfonçaient souvent, et, quelque soin qu'on prît d'obliger les hommes à changer leurs vêtements humides, il n'y eut pas moins, dans la troupe commandée par Markham, 7 hommes et 1 officier, sur 21, atteints de gelures graves : dans trois cas, l'amputation totale ou partielle du gros orteil atteint devint nécessaire. Sur 24 personnes employées à ces expéditions, 12 furent plus ou moins gravement gelées, et, parmi elles, le docteur Colan ne compta pas moins de 43 gelures affectant les mains, et surtout les pieds; quelques-unes furent très-graves, suivies de larges eschares qui, dans plusieurs cas, laissèrent les phalanges à nu. Ces gelures (*frost-bites*) doivent être surtout attribuées à l'humidité, qui imprégnait bien vite les gants et les chaussures, et aussi, pour une certaine partie, à l'inexpérience des voyageurs, qui ne s'apercevaient du mal que lorsqu'il était devenu irréparable.

Le 14 octobre, le soleil disparut sous l'horizon pour ne reparaître que 142 jours plus tard, et le navire fut préparé pour l'hiver arctique, déjà commencé.

Nous reviendrons, plus loin, sur les détails de l'existence à bord de l'*Alert* pendant ce rude hivernage. Qu'il nous suffise, pour le moment, de dire que le thermomètre descendit jusqu'à —58°,7 à l'air libre; que la température moyenne du faux pont, prise à une hauteur moyenne de 1m,20 au-dessus du pont, se trouve être 9°,8 pour les 5 mois d'hiver (novembre, décembre 1875, janvier, février et mars 1876). Les plus grands froids éprouvés par l'expédition se sont fait sentir pendant les

derniers jours de février et les premiers de mars, c'est-à-dire à la fin de la longue nuit polaire et pendant les premiers jours qui suivirent la réapparition du soleil.

Ce long hiver a été singulièrement calme, et, bien que de grandes brises aient souvent régné dans le canal de Robeson, au mouillage de l'*Alert* on aurait pu se croire, suivant l'expression du capitaine Nares, *sur les confins d'une mer pacifique*. Deux fois seulement le vent et la neige pulvérisée qu'il soulevait empêchèrent l'équipage de descendre sur la glace pour y prendre l'exercice accoutumé. Sauf les intervalles de calme, qui furent fréquents, les vents d'ouest ont soufflé avec la régularité des brises alizées : jamais on n'a observé de vents d'est. Il n'est tombé qu'une fort petite quantité de neige (de 15 à 20 centimètres) ; les vallées seules en étaient couvertes, les sommets restèrent dénudés.

Chose étrange, l'expédition de 1875 n'a, pour ainsi dire, pas vu d'aurores boréales : de faibles lueurs apparaissant dans les directions les plus différentes, la plupart passant par le Zénith, sans influence aucune sur l'aiguille aimantée ou sur l'état électrique de l'atmosphère, voilà tout ce que l'on a pu observer.

Le soleil reparut le 1er mars. La première préoccupation du commandant de l'expédition fut de se mettre en communication avec la *Discovery*. Un premier effort, tenté par le lieutenant Egerton, accompagné du lieutenant Rawson, de la *Discovery*, détaché à bord de l'*Alert*, et de l'interprète Christian Petersen, fut interrompu par la maladie de ce dernier. Ce malheureux, saisi par le froid, ne put être ramené à bord que grâce au dévouement des deux officiers avec lesquels il se trouvait, qui se dépouillèrent de leurs vêtements pour le couvrir, et qui, après être parvenus à construire une hutte de neige, se couchèrent de chaque côté de lui pour s'efforcer de le réchauffer et de le ranimer. A son arrivée à bord, Petersen subit l'amputation partielle des deux pieds, après que les signes de congestion pulmonaire qu'il présentait eurent disparu. Il mourut d'épuisement deux mois après.

Une seconde tentative fut plus heureuse. MM. Rawson et Egerton, partis de l'*Alert* le 20 mars (par —30°), arrivèrent six jours après à bord de la *Discovery* et remirent au capitaine Stephenson les ordres du commandant de l'expédition. L'équi-

page de la *Discovery* devait consacrer tous ses moyens à l'exploration de la côte nord du Groënland.

A bord de l'*Alert*, tout se préparait pour les explorations du printemps.

Le 3 avril, 7 traîneaux, armés de 53 hommes, officiers et marins, quittèrent Floc Berg Beach.

Le commandant Markham, second de l'*Alert*, et le lieutenant Parr, emmenant deux embarcations et 70 jours de vivres, devaient suivre la côte de la terre de Grant, jusqu'au cap Joseph-Henry, et de là marcher droit au nord. Trois traîneaux de soutien, dont l'un était commandé par le docteur Edward Moss, médecin en second de l'*Alert*, devaient les accompagner aussi loin que les vivres le permettraient.

Le lieutenant Aldrich, soutenu par un traîneau commandé par le lieutenant Giffard, avait pour mission d'explorer la côte nord de la terre de Grant, qu'il avait découverte l'automne précéd

Les lieutenants Rawson et Egerton, revenus de leur voyage à la baie de la *Discovery*, partirent de nouveau avec les traîneaux tirés par les chiens pour frayer, sur la glace du canal de Robeson, une route aux explorateurs de la côte groënlandaise.

Pendant ce temps, le lieutenant Beaumont et le docteur Coppinger, de la *Discovery*, après avoir traversé le bassin de Hall et visité le dépôt de la baie du *Polaris*, arrivèrent à bord de l'*Alert* et partirent avec le lieutenant Rawson pour la côte du Groënland.

Le capitaine Stephenson vint lui-même à bord de l'*Alert*, et les deux commandants se mirent d'accord pour l'exploration du détroit de Lady-Franklin et du fiord de Petermann.

Tout semblait donc marcher à souhaits : les deux équipages, au moment du départ des explorateurs, avaient été examinés avec soin. Les hommes, bien qu'un peu pâlis par la longue nuit polaire, avaient paru en très-bonne santé; les équipages étaient partis pleins d'espoir et de confiance, et l'on semblait pouvoir tout espérer d'hommes si bien choisis, lorsque, le 3 mai, le docteur Colan signala 5 cas de scorbut à bord de l'*Alert*; de nouveaux cas se présentèrent à mesure que les traîneaux rentraient à bord. La *Discovery* signalait également des cas de la même affection. Le 8 juin, dans la soirée, on vit accourir à bord le lieutenant Parr, qui était parti avec Markham ; il était

seul, et il annonçait au capitaine que tous les hommes de l'expédition du nord étaient atteints de scorbut. Le commandant Markham et quelques hommes pouvaient seuls se tenir debout; ils avaient réussi, au prix des plus pénibles efforts, à ramener leurs malades au cap Joseph-Henry, mais ils réclamaient des secours immédiats.

Le lieutenant May et le docteur Moss partirent sur l'heure avec un traîneau tiré par les chiens et chargé de tout ce que semblaient réclamer les malades. Le capitaine Nares les suivit bientôt, vers minuit, avec des traîneaux auxquels les officiers eux-mêmes durent s'atteler. Ces secours arrivèrent trop tard pour sauver la vie de l'un des malades; mais du moins les autres furent réconfortés, ramenés à bord, et plus tard guéris.

Le 20 juin, le lieutenant May, parti à la rencontre d'Aldrich, le rencontra dans une situation pareille à celle de Markham, il n'avait plus qu'un homme valide; tous deux tiraient le traîneau que leurs compagnons pouvaient à peine suivre. Le secours arrivait à temps.

La division du lieutenant Beaumont sur la côte groënlandaise n'était pas plus heureuse, le scorbut les frappa vers le 10 juin. Le lieutenant Rawson reprit, avec les malades, le chemin du sud, les ramena à la baie du *Polaris*, où le docteur Coppinger put leur donner des soins. Mais, au jour fixé pour son retour, Beaumont ne reparut pas. Le lieutenant Rawson et le docteur Coppinger se mirent en route avec l'Esquimau Hans et un traîneau de chiens : ils rencontrèrent Beaumont à 20 milles dans le nord. Cet officier était attelé au traîneau avec deux de ses hommes, les quatre autres ne pouvaient plus marcher. On mit le reste des provisions sur le traîneau des chiens; les malades se placèrent sur le grand traîneau, auquel les trois officiers s'attelèrent avec le seul homme qui pût encore tirer. Ils arrivèrent le lendemain à la baie du *Polaris*; l'un des malades expira peu de temps après.

Instruit de ce qui venait d'arriver à ses hommes, le capitaine Stephenson accourut à la baie du *Polaris* avec des secours et des provisions de tout genre; les malades se rétablirent assez promptement.

Dès que, dans le cours de l'automne, le capitaine Nares eut constaté l'absence de toute terre dans le nord, il perdit à peu près tout espoir de parvenir à une haute latitude. Son expérience

des voyages arctiques (il avait fait partie de l'état-major du *Resolute*, dans l'expédition de sir Edward Belcher) ne lui permettait pas d'espérer que ses traîneaux iraient bien loin sur une mer glacée, s'ils ne pouvaient suivre une côte continue. Les instructions qu'il avait reçues au départ s'exprimaient dans le même sens. Arrivé par 83° 20′, Markham n'avait aperçu aucune terre. D'un autre côté, les glaces, de plus en plus épaisses à mesure que l'on s'élève vers le nord dans le détroit de Smith et le canal de Robeson, ne paraissant pas devoir permettre au navire lui-même de s'avancer plus loin, le commandant de l'expédition, n'ayant aucun espoir d'approcher du pôle, résolut de rentrer en Angleterre.

Le 31 juillet, à la faveur d'une forte brise de sud-ouest qui chassait le *pack* au large, l'*Alert* quitta Floe Berg Reach. Après une navigation dangereuse dans le canal de Robeson, risquant à chaque pas d'être *nipped* (pincé, coincé) entre les falaises de la côte et les *ice-bergs*, l'*Alert* arriva le 10 août au mouillage de la *Discovery*. Le calme, et, par suite, la lenteur du mouvement des glaces, y retinrent les deux navires jusqu'au 20. A la première ouverture qui se fit dans le *pack*, ils s'élancèrent vers le sud, en suivant la côte ouest du canal, tantôt chargeant de concert contre les glaces, tantôt pressés contre la côte. Ils parvinrent ainsi au cap Sabine : la mer était désormais libre devant eux.

Le 25 septembre, l'expédition arrivait à Disco. Le 19 octobre, l'*Alert* et la *Discovery* doublaient le cap Farewell, au large duquel ils aperçurent le yacht *Pandora*, qui revenait des îles Carey et de Littleton-Island, où il avait déposé leurs lettres et fouillé leurs *cairns*.

Le 27 octobre, l'*Alert* mouillait à Valencia.

Telle est l'histoire sommaire de l'expédition arctique. Nous devons maintenant faire en détail le récit de l'épidémie de scorbut qui l'a frappée, et en rechercher les causes.

(*A continuer.*)

NOTE

SUR UNE SIMPLIFICATION DE L'APPAREIL D'ESMARCH

PAR LE DOCTEUR MAUREL
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

Depuis plusieurs années, l'hémostasie préventive s'est enrichie d'un nouveau procédé dont il serait oiseux, pensons-nous, de faire ressortir les avantages. Nous voulons parler de l'ischémie artificielle, dont la première idée appartient peut-être au docteur Grandesso-Silvestri[1], mais qui a été quelques années après reprise, étudiée et réglementée par le docteur Esmarch, qui lui a donné son nom.

Telle que ce chirurgien l'a fait connaître, elle exige l'emploi d'un appareil spécial dont le modèle a été établi par Galante et plus tard modifié par Mathieu. Frappé de cet inconvénient, le docteur Bœckel (de Strasbourg)[2] a cherché à le faire disparaître en ne se servant que d'une bande de toile ordinaire et d'un tube de caoutchouc. Toutefois le docteur Augier, qui, dans sa thèse inaugurale, mentionne cette modification, la considère comme peu importante, et pense qu'on ne saurait, à l'aide de cet appareil improvisé, compter sur une anémie parfaite.

C'est deux ans après environ que, manquant d'aide et privé de l'appareil d'Esmarch, nous avons été conduit, en nous inspirant des règles qu'il avait posées, à le remplacer par un autre qui, sans le savoir, est en tout conforme à celui du docteur Bœckel, et dont nous avons pu contater l'efficacité.

Nous l'avons employé pour la première fois à Saint-Laurent-du-Maroni (Guyane française) pour une amputation de la jambe au lieu d'élection nécessitée par une fracture comminutive.

L'appareil dont nous nous sommes servi se compose :

[1] Henri Soulié, Thèse de Paris, 1874, page 6 (*Contribution à l'application de l'appareil d'Esmarch*).

[2] Augier, Thèse de Paris, 1874, page 32 (*De l'anémie artificielle dans les opérations sur les membres*). — Méthode d'Esmarch.

1° D'une bande de toile ordinaire de 5 à 6 centimètres de large et d'une longueur en rapport avec le membre et le point sur lesquels on opère ;

2° D'un tube de caoutchouc replié en quatre, ayant $0^m,01$ de diamètre et 6 mètres de long[1].

Quant aux règles que nous avons suivies, ce sont les mêmes que celles que nous avons trouvées dans les thèses des docteurs Soulié et Augier; nous pouvons les formuler ainsi :

1° Élever le membre de manière à lui faire faire un angle de 45° avec l'horizontale pendant dix ou quinze minutes environ ;

2° Exercer des pressions méthodiques de l'extrémité du membre à la racine pour aider et activer la circulation en retour;

3° Garnir les doigts et les orteils avec du coton pour éviter des pressions douloureuses;

4° Appliquer la bande en toile lentement, de l'extrémité à la racine du membre, sans faire aucun huit de chiffre et en évitant autant que possible les renversés;

5° Laiser libre le chef initial de la bande;

6° Faire poser chaque doloire à plat et le recouvrir à moitié par le doloire suivant;

7° Matelasser avec quelques compresses le point de la lésion, ou bien, si toute pression est trop douloureuse ou paraît devoir favoriser la résorption de matières septiques, ne faire partir la compression que d'un point situé au-dessus;

8° Arrivé à un point suffisamment éloigné du théâtre de l'opération et, autant que possible, au segment supérieur, arrêter les derniers tours de bande par le tube en caoutchouc que l'on enroule autour du membre et que l'on fixe par un simple nœud;

9° Après quelques minutes, dérouler la bande en commençant par les doloires qui ont été placés les premiers;

10° Laisser le tube pendant l'opération et ne le défaire qu'après l'application des ligatures.

Le résultat dépassa notre attente : mon ami le docteur Nédelec et moi nous en fûmes surpris; l'opération se fit comme à l'amphithéâtre. Encouragé par ce succès, nous avons de nou-

[1] Ces tubes peuvent être remplacés par tout autre tube de gaz ayant $1^m,50$ de long et 2 à 3 centimètres de diamètre.

veau employé cet appareil en suivant les mêmes préceptes, à Cayenne, pour une désarticulation tibio-tarsienne et une amputation de la cuisse à la partie moyenne; enfin tout récemment au Maroni, pour une seconde désarticulation tibio-tarsienne.

Dans ces trois dernières opérations, le résultat a toujours été aussi satisfaisant.

Ajoutons qu'avec cet appareil, comme avec celui plus perfectionné d'Esmarch, nous avons constaté l'afflux considérable de sang veineux arrivant après la compression, mais que nous n'avons eu à déplorer aucun accident, tel que hémorrhagie consécutive ou autre, que l'on pût mettre sur son compte.

Ces quatre essais, tous suivis de bons résultats, nous ont paru suffisants pour attirer sur cette simplification l'attention de nos collègues, qui, éloignés et manquant d'aides, apprécieront les avantages d'une méthode leur permettant, grâce à une bande ordinaire et un tube à gaz si facile à se procurer, de faire bénéficier leurs malades de cette précieuse acquisition chirurgicale, et de tirer une utilité pratique d'un moyen qui, pendant quelque temps encore, n'aurait eu pour eux qu'un intérêt scientifique.

NOTE SUR L'ANGUILLULE INTESTINALE

(*ANGUILLULA INTESTINALIS*)

NOUVEAU VER NÉMATOÏDE TROUVÉ PAR LE DOCTEUR NORMAND CHEZ LES MALADES ATTEINTS DE DIARRHÉE DE COCHINCHINE

PAR M. BAVAY

PHARMACIEN-PROFESSEUR DE LA MARINE

A l'autopsie d'un homme mort de diarrhée de Cochinchine, le docteur Normand trouva un fort petit ver qu'il me remit comme différent de l'*Anguillula stercoralis* [1], qu'il accompagnait, du reste, dans l'intestin. — Plus tard, l'ayant retrouvé de nouveau dans quatre autopsies, j'ai pu reconnaître qu'il en était réellement bien distinct, et je crois utile d'en donner la description.

[1] Du sous-genre *Rhabditis*, Dujardin, ou *Leptodera*, Schneider.

Il ne m'a pas été possible de distinguer chez ce nématoïde la disposition des bandes musculaires, et, bien que j'aie examiné plus de deux cents individus, je n'ai jamais vu de spicules; d'où résulte l'impossibilité, pour le moment, de fixer sa place dans les classifications modernes, celle de Schneider, par exemple. Je lui laisserai donc, jusqu'à nouvel ordre, le nom générique d'*Anguillula (sensu latiori)* et je le distinguerai par l'épithète spécifique d'*intestinalis*.

Longueur de l'adulte ♀.	2mm,20
Largeur moyenne.	0mm,034

Ainsi, l'*Anguillula intestinalis* joint à une largeur moyenne moindre que celle de l'*Anguillula stercoralis* adulte une longueur presque triple; elle est de soixante-cinq fois la largeur.

Le corps, un peu aminci en avant, se termine assez subitement en arrière par une queue conique dont la pointe est très-sensiblement arrondie et même un peu dilatée à l'extrémité. Avec un grossissement suffisant, la surface paraît très-finement mais très-manifestement et très-régulièrement striée en travers dans toute sa longueur.

La bouche ne présente aucune armature cornée, mais seulement trois lèvres fort petites. Elle donne accès dans un œsophage à peu près cylindrique qui occupe environ un quart de la longueur de l'animal, sans présenter ni renflements ni stries, et qui est suivi d'un intestin avec lequel on le confondrait facilement sans un brusque changement de teinte.

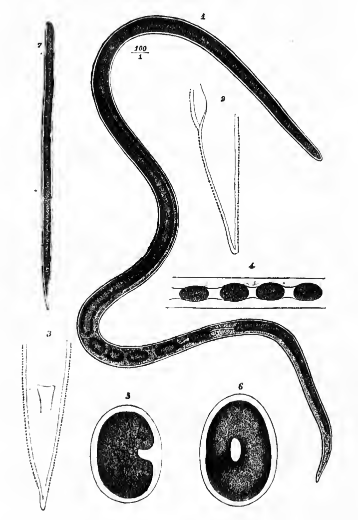
Cet intestin s'étend jusque vers l'extrémité postérieure du corps; mais il cesse presque d'être visible dans la partie moyenne occupée par un ovaire très-allongé.

La vulve est située au tiers postérieur de l'animal, et dans son voisinage l'utérus contient cinq à six œufs assez allongés, isolés les uns des autres, et devenant un peu confus à mesure qu'ils s'éloignent de la vulve.

L'anus, en fente transverse, est situé vers la base de la queue. Les œufs et les viscères sont d'un jaune verdâtre, assez opaques et semblent très-finement granuleux.

Tous les individus observés jusqu'à présent étaient des femelles ovigères, ou bien ils ne présentaient aucun organe sexuel mâle ou femelle, quoique leur taille fût assez grande. L'ab-

sence du mâle de l'*Anguillula intestinalis* peut tenir à sa ra-



ANGUILLULA (LEPTODERA) INTESTINALIS

Fig. 1. Animal adulte, grossi 150 fois.
Fig. 2. Queue, vue de profil.
Fig. 3. *Id.*, par-dessous.
Fig. 4. Tronçon du corps contenant des œufs.
Fig. 5. Œuf contenant un embryon en voie de formation.
Fig. 6. *Id.*, plus développé.
Fig. 7. Larve.

reté ou bien à sa prompte disparition après l'accouplement; mais ne pourrait-il se passer là un fait analogue à celui signalé

par Schneider pour certains Nématodes qui, libres, sont unisexués, et parasites, sont hermaphrodites, mais avec apparence femelle. — Il semble probable que la forme libre de notre parasite se trouvera dans les eaux croupissantes ou les substances en décomposition, si elle existe.

Nous n'avons trouvé que des individus morts, ou au moins immobiles. Nous les avons rencontrés assez abondants dans le duodénum, plus rares dans le jéjunum; ils n'atteignaient pas l'iléon. Une seule fois ils étaient nombreux, aussi bien que l'*Anguillula stercoralis*, dans les liquides provenant de l'estomac.

Dans les matières où l'on rencontre ce ver, on trouve assez souvent ses tronçons contenant des œufs; parfois on aperçoit ces œufs isolés et reconnaissables à leur forme allongée; dans quelques-uns, l'embryon est en voie de formation et présente alors une rangée de cellules dorsales très-remarquables; dans d'autres, l'embryon est plus avancé, et fait même deux tours complets.

Dans les selles de trois diarrhéiques que nous avions conservées pour suivre le développement de l'*Anguillula stercoralis*, nous avons trouvé qu'au bout de quelques jours elles contenaient certaines larves différentes des premières. Elles étaient, en effet, plus allongées, avec un œsophage cylindrique descendant jusque vers le milieu du corps, et une queue qui, au lieu de se terminer en pointe fine, était, au contraire, comme tronquée à l'extrémité.

Bien que l'éducation de ces larves n'ait pu être amenée assez loin pour établir d'une façon irréfutable leur identité avec l'anguillule intestinale, nous n'avons guère de doute à cet égard. En effet, deux des malades qui nous ont présenté cette forme dans leurs selles ont succombé depuis, et l'autopsie nous a fourni la forme parfaite. Le troisième vit encore. Nous l'avons en vain cherchée chez un homme arrivé de Cochinchine depuis trois ans et dans l'intestin duquel l'*Anguillula stercoralis* était très-abondant.

En somme, nous avons rencontré ce ver six fois, et cinq des malades qui l'ont présenté sont morts. Faut-il tirer de là une conséquence grave? Je pense que cette conclusion serait prématurée. Il est, du reste, infiniment moins abondant que l'*Anguillula stercoralis*.

BIBLIOGRAPHIE

—

TRAITÉ DE LA DIPHTHÉRIE

Par A. Sanné, docteur en médecine, ancien interne des hôpitaux de Paris[1].

Ce livre, l'un des plus utiles parmi ceux qu'aura produits la littérature médicale contemporaine, est le fruit de l'observation puisée au lit du malade, en même temps que celui de l'étude attentive des opinions magistrales émises sur la matière par Bretonneau, Trousseau, Barthez, etc. L'ouvrage est, en effet, la quintessence de 1500 observations environ, parmi lesquelles figure un nombre important d'observations personnelles et de nombreuses notes provenant du service de M. Barthez. Quant à la partie du livre qui repose plus spécialement sur l'érudition, la maturité du jugement et le talent critique, l'étude qui va suivre en fera, nous l'espérons, ressortir la solidité

L'auteur n'a pas eu besoin d'édifier son travail sur un plan particulier; il a suivi la voie classique, et s'est occupé successivement de l'histoire, des lésions, des symptômes, du diagnostic, des causes, de la nature, du pronostic et du traitement de la maladie diphthérique; mais, dans ces différentes étapes d'une longue étude, il a gradué son attention suivant l'importance du sujet, la réservant plus particulièrement pour ces trois grandes choses qui font le médecin, le diagnostic, le traitement, l'étude de la lésion.

La partie historique, la plus succincte, traite cependant la question d'une façon complète. Elle nous démontre que, depuis les premiers âges de la médecine jusqu'à Bretonneau, la maladie fut considérée comme une angine de nature gangréneuse : sans doute l'étude des épidémies d'angines malignes fit entrevoir plusieurs fois la coïncidence des localisations pharyngo-laryngées, avec certaines altérations observées dans d'autres points de l'économie, mais on ne rattacha l'une à l'autre ces déterminations morbides par aucun lien; on considéra même l'angine du pharynx et le croup comme deux maladies distinctes par leur nature comme elles l'étaient par leur siége. Bretonneau, rompant avec le passé, créa la diphthérite (1826); il en fit une maladie spécifique, à siéges divers, mais il n'insista pas sur la maladie générale, et, satisfait d'avoir rangé dans les phlegmasies les localisations diphthéritiques, il crut avoir assez fait pour la théorie et la pratique. Trousseau, son élève, alla plus loin que le maître; il conserva sans doute la doctrine de la spécificité, qui restera d'ailleurs nuageuse tant qu'on n'aura pas découvert l'élément matériel, qui est spécifique dans la diphthérie; mais, plus complet que Bretonneau, il démontra que les manifestations locales n'étaient que l'écho d'une maladie infectieuse générale à laquelle il donna le nom de diphthérie. La doctrine de Trousseau est universellement adoptée en France, au moins dans ses traits généraux, et on peut dire, avec M. Sanné, qu'il en est de même en Europe, sauf l'Allemagne, trop aveuglée par l'étude de la lésion.

[1] G. Masson, 1877.

L'unité dans la diphthérie, tel était le grand principe de Trousseau, tel est aussi celui de M. Sanné.

Cette unité, l'auteur la démontre d'abord en anatomie pathologique. Après avoir décrit la fausse membrane dans tous ses caractères extérieurs, siége, forme, dimensions, faces, couleur, épaisseur, etc., il l'étudie dans sa structure, et discute les opinions émises dans ces derniers temps : celle de Bretonneau, qui fait de la fausse membrane une pellicule produite par l'exsudation d'une muqueuse enflammée ; celle de l'école allemande, dans laquelle le langage médical s'altère au point que l'inflammation croupale représente une phlegmasie exsudative sans lésion de la muqueuse, et l'inflammation diphthérique une infiltration intra-muqueuse de sérum et de fibrine tendant à la gangrène des tissus ; celle, enfin, de la majorité des médecins français, qui admettent que la lésion, parfois bornée à l'épithélium, peut atteindre, dans certains cas, les tissus sous-épithéliaux. M. Sanné se range à cette opinion. Le travail morbide représente, pour lui, un processus unique, au point de vue de son évolution ; ce qui change, c'est l'intensité du travail et la nature de la muqueuse. C'est là, à notre avis, une opinion solide et saine qui, partant d'abord de l'observation anatomique, est en outre conforme à ces principes élevés de pathologie générale qui ont éclairé l'évolution de tant de maladies infectieuses et contagieuses. La pathologie générale fait pressentir l'unité anatomo-pathologique de la fausse membrane ; l'histologie morbide la démontre. Il suit de là que la diphthérie n'est pas seulement une par sa nature infectieuse, comme la fièvre typhoïde, par exemple, mais qu'elle l'est en outre par la nature de la lésion qui la caractérise par-dessus tout. Les réactions des agents chimiques sur la fausse membrane, si soigneusement étudiées en 1861 par Laboulbène, les altérations des tissus sous-jacents, les lésions des divers appareils, complètent le chapitre de l'anatomie pathologique.

Vient ensuite celui des symptômes. L'auteur sépare ici les signes généraux de la diphthérie, sous le nom de diphthérie générale, de ceux fournis par les localisations qu'engendre la maladie. C'est là un artifice d'exposition qui permet de mieux analyser les symptômes, mais qui dissocie les éléments morbides ; aussi l'auteur, au chapitre qui traite de chacune des localisations, donne-t-il à celles-ci leur évolution spéciale, et rend-il à la diphthérie les formes réelles qu'elle revêt en clinique. Il y a, d'ailleurs, trois formes de la diphthérie dite générale : les formes bénigne, maligne, infectieuse.

Le chapitre du diagnostic est un de ceux que M. Sanné a le plus soigné : on sait quelle est son importance clinique, l'ignorance et le charlatanisme travaillant fréquemment sur ce fonds, et le praticien habile étant parfois lui-même forcé de suspendre son jugement avant de distinguer l'angine qui va tuer de celle qui ne sera qu'une maladie bénigne. « Dans un certain nombre de cas, dit l'auteur, le diagnostic de la diphthérie ne peut être porté dès le début ; la marche seule de la maladie permet de juger en connaissance de cause. » Les circonstances étiologiques, les engorgements adéniques, l'albuminurie, le milieu épidémique, devront alors éveiller l'attention. Quant aux symptômes spéciaux des localisations, ils seront les éléments du diagnostic différentiel des maladies qui ont le même siége. M. Sanné fait ici justement intervenir l'histologie pour démontrer la différence profonde qui existe entre le produit pultacé des angines ordinairement bénignes et la structure de la

fausse membrane diphthérique. Relativement à la pluralité du croup, c'est-à-dire à l'existence d'un croup diphthérique et d'un autre non diphthérique, nous nous rangeons, avec l'auteur, parmi les médecins qui considèrent le second comme une erreur d'interprétation des faits cliniques. En fait, nous n'avons rencontré, comme M. Sanné et la majorité des médecins, que le croup vrai et l'angine striduleuse qui pussent donner lieu à des difficultés de diagnostic différentiel. Nous n'ignorons pas que, pour un petit nombre de médecins, quelques croups seraient caractérisés anatomiquement par un exsudat non diphthérique, analogue à ceux que produisent certains caustiques chimiques appliqués sur une muqueuse. Ces croups, d'ailleurs, guériraient ou entraîneraient la mort sans produire aucun symptôme d'infection générale. Nous avons observé, comme tous les médecins, le croup sans infection apparente de l'organisme, mais leur nature diphthérique ne pouvait, cependant, être l'objet d'un doute, et il n'est pas d'épidémie de croup qui ne permette d'observer ces formes en apparence non infectieuses de la maladie.

Appelé à discuter les causes qui engendrent la diphthérie tant primitive que secondaire, l'auteur s'étend plus spécialement sur les effets évidents de la contagion, tant directe qu'indirecte, tout en faisant justement observer que l'inoculation artificielle, ce contact direct au premier chef, courageusement tenté sur eux-mêmes par Trousseau, Peter, Duchamp, a, jusqu'à ce jour, donné, dans presque tous les cas, des résultats négatifs. En somme, l'étiologie prouve la nature infecto-contagieuse de la diphthérie, et il n'est pas possible d'aller plus loin à l'heure qu'il est. En faire une maladie parasitaire sans montrer le parasite, c'est s'exposer à vulgariser une erreur. Là encore, comme dans la fièvre typhoïde, les maladies éruptives, le choléra, les fièvres palustres, etc., nous sommes en présence de parasites qui, par leur multiplicité, perdent tout caractère spécifique. Imitons la réserve de M. Sanné quand il se contente, pour le présent, de démontrer la nature à la fois infectieuse et contagieuse de la diphthérie.

Le traitement comprend près de la moitié d'un ouvrage qui n'a pas moins de 650 pages : c'est dire l'importance qu'y a attachée l'auteur. Nous retrouvons ici la division appliquée antérieurement à la description des symptômes. S'attaquant d'abord à la diphthérie générale, l'auteur expose les médications internes qui facilitent la destruction de la fausse membrane ; celles qui tendent à enrayer sa production ; celles, enfin, qui soutiennent l'état général, parfois si rapidement compromis. Nous ne signalerons rien de spécial dans cette partie du traitement, qui prouve trop souvent notre impuissance, malgré la variété des moyens pharmaceutiques. Sans doute M. Barthez a démontré que les moyens médicaux agissaient, dans un certain nombre de cas, d'une manière efficace : il faut donc en tenir bon compte tant que l'intervention chirurgicale n'est pas indiquée ; mais que de déceptions dans cette voie ! Quant à la trachéotomie, l'arme la plus cruelle mais la plus salutaire dont nous disposions, il faut, dit judicieusement M. Sanné, en faire non le traitement du croup, mais le traitement de l'asphyxie, et s'en servir en se gardant autant de la précipiter que de la reléguer trop loin. Elle est, en effet, indiquée tantôt à la première période de la maladie, tantôt, de préférence, à la seconde, tantôt, enfin, et plus rarement, *in extremis*, mais non exclusivement à l'une ou à l'autre de ces étapes de la maladie. L'historique, les indications, les contre-indications, les procédés opératoires, les suites, les com-

plications de la trachéotomie, sont successivement l'objet d'une étude émanant d'un praticien autorisé ; aussi recommandons-nous tout spécialement à ceux que ce sujet intéresse la lecture et la méditation de cette remarquable partie de l'ouvrage.

Il est, toutefois, un point secondaire de pratique sur lequel nous nous permettons d'attirer l'attention. L'auteur fait justement entrer, dans la composition de l'appareil instrumental, un tube à insufflation pour pratiquer la respiration artificielle quand on opère sur un malade en état de mort apparente. Ce n'est pas assez, à notre avis. Il faut avoir sous la main une seringue ou une poire insufflatrice qui, s'adaptant au tube à insufflation, permettra l'injection d'air pur dans les voies respiratoires. Nous avons assisté à une véritable résurrection produite rapidement par ce procédé, et nous pensons que l'insufflation d'air expiré n'eût pas produit le même résultat. C'est là un détail qui a son importance, puisqu'il s'agit d'une question de vie ou de mort qui va être résolue en quelques instants.

En résumé, le livre de M. Sanné comble une lacune dans la bibliothèque médicale ; les règles de pratique y sont nettement définies, les théories clairement exposées. Nous ne doutons pas, en conséquence, qu'il ne soit destiné à faire le plus grand bien aux médecins et aux malades.

Dr M. Nielly, médecin professeur.

VARIÉTÉS

—

Élection à l'Académie de médecine. — L'Académie de médecine a procédé, dans sa dernière séance, à la nomination d'un membre titulaire dans la section de médecine opératoire. Les candidats avaient été classés par la commission dans l'ordre suivant :

En première ligne, M. J. Rochard, inspecteur général du service de santé de la marine ; — en deuxième ligne, M. Panas ; — en troisième ligne, M. Félix Guyon ; — en quatrième ligne, *ex æquo*, MM. B. Anger, Désormeaux et Després.

Au premier tour de scrutin, le nombre des votants étant de 73, les suffrages se sont répartis de la manière suivante :

M. Rochard, 43 ; MM. Désormeaux et Panas, chacun 13 ; M. Després, 3 ; M. Guyon, 1.

En conséquence, M. J. Rochard a été proclamé membre titulaire.

Un cas remarquable d'aïnhum. — Le docteur Corré a publié, dans la *Revista medico-quirurgica* de Buenos-Ayres du 8 novembre 1876, l'observation d'un cas d'*aïnhum* qui, au point de vue de l'étiologie et du siége anormal de l'affection, offre un certain intérêt.

Il s'agit d'un nègre de l'île Bourbon, le nommé Estanislau Sombras, matelot, d'une constitution robuste et de tempérament sanguin, entré le 20 septembre 1876 à l'hôpital de Buenos-Ayres, service du docteur Corré. Son père et ses frères ont toujours joui d'une bonne santé ; sa mère est morte d'une

affection de poitrine dont il ignore la nature. Il n'a jamais été malade. Jusqu'à 21 ans, il a marché nu-pieds; à cette époque de sa vie, il s'est engagé comme matelot sur un navire à vapeur qui allait en France et à Malte. Il était à Saint-Nazaire huit mois avant son entrée à l'hôpital, et parcourait les rues de la ville, quand il sentit tout à coup une piqûre au niveau du pli digito-plantaire du quatrième orteil du pied droit. Il survint immédiatement une douleur tellement intense qu'il tomba à terre. En examinant le siége de la douleur, il trouva un animal, qui lui était inconnu, fortement accroché par son extrémité antérieure au niveau même du sillon digito-plantaire. Il ne put parvenir à l'arracher par des tractions répétées, et se vit forcé de le couper avec un canif. L'hémorrhagie qui s'ensuivit fut assez abondante, et la douleur tellement vive, qu'il ne put qu'à grand' peine regagner son navire. Il fut pris, à bord, de fièvre, de frissons et de tremblements. Le médecin lui fit appliquer une pommade dont il ignore la composition. Il garda le lit quinze jours, au bout desquels, quand il reprit son service, il s'aperçut que l'orteil présentait à sa racine un petit sillon qui, à partir de ce moment, ne cessa de s'accroître. Deux ou trois mois plus tard, il ressentit des douleurs qui rendaient la marche impossible et le forcèrent à garder le lit pendant une semaine. Depuis cette époque, il n'a pu travailler qu'à de rares intervalles, par suite des douleurs qu'il éprouvait dans l'orteil. — Son navire ayant relâché à Buenos-Ayres, le capitaine le dirigea sur l'hôpital.

Santé générale parfaite; il ne souffre que du quatrième orteil droit, qui, comparé à celui du côté opposé, est notablement déformé et augmenté de volume. On remarque à la racine un sillon tellement profond, que le doigt ne tient plus que par un pédicule de 4 à 5 millimètres d'épaisseur. Ce sillon est beaucoup plus prononcé à la face plantaire du doigt qu'à sa face dorsale. Les mouvements les plus légers réveillent des douleurs extrêmement vives (*intensissimas*); la marche n'est possible que sur le talon.

La peau de l'orteil, rude et rugueuse, n'offre aucune ulcération au niveau de l'anneau constricteur, et aucune cicatrice n'indique qu'il avait existé autrefois. On croirait que l'orteil a été soumis à une forte constriction par un lien quelconque au niveau du pli digito-plantaire.

La race à laquelle appartenait le malade, son âge, sa constitution, le fait d'avoir marché pieds nus pendant la plus grande partie de sa vie, le sillon siégeant à la racine de l'orteil, la déformation de celui-ci, les douleurs si intenses, l'impossibilité de la marche, tous ces caractères, si bien décrits par le docteur Moncorvo (Voy. *Archives de médecine navale*, 1876), ne laissaient aucun doute; c'était bien un cas d'*ainhum*.

On ne pouvait songer ici au procédé conseillé par le docteur Moncorvo, et par lequel le docteur Silva Lima a obtenu la guérison d'un cas d'*ainhum* à son début, le débridement de l'anneau constricteur; la maladie était trop avancée et le pédicule déjà assez aminci. Il ne restait d'autre ressource que l'amputation, opération insignifiante qui fut pratiquée quelques jours après par le docteur Argerich, sous l'influence du chloroforme. L'opérateur fit écarter le troisième orteil par un aide, et saisissant le quatrième de la main gauche, pratiqua, au niveau de l'anneau constricteur, une incision circulaire intéressant la peau et les tissus sous-jacents jusqu'à l'os; puis, avec une petite pince de Lister, il sectionna celui-ci. L'hémorrhagie fut insignifiante. L'opération terminée, la plaie offrait sur ses bords un tissu d'aspect lardacé qui n'était

autre chose que la peau épaissie. Pansement simple, bandage contentif. La plaie se cicatrisa peu à peu; les douleurs, après avoir persisté dans les premiers jours, mais bien moins vives qu'avant l'opération, ne tardèrent pas à disparaître complétement : le malade reçut son *exeat* le 23 octobre. Trois jours après, il revint à l'hôpital. La plaie s'était rouverte, les douleurs avaient reparu. La cicatrisation se fit derechef, et les douleurs disparurent; mais la racine du petit orteil voisin présentait une excoriation à sa partie interne, ce qui fait craindre que la maladie, non provoquée ici par une cause traumatique, comme sur le quatrième doigt, par la morsure d'un animal, ne commence aussi à se développer dans le petit orteil.

L'examen anatomo-pathologique de la pièce a été fait par le docteur Pirovano. L'ongle est rudimentaire; l'orteil, de forme ovoïde, a le volume d'un gros œuf de pigeon, moins pointu, cependant, à l'une de ses extrémités, et pèse 16 grammes. Au point de section, la peau a subi sur tout son pourtour une telle constriction, que la face interne du derme est partout accolée au périoste de la phalange. La forme ovoïde du doigt est due à une quantité excessive de tissu cellulo-adipeux; il semble que tout a été envahi par la dégénérescence graisseuse. Les tendons fléchisseurs et extenseurs, les ligaments, sont presque filiformes; les vaisseaux artériels et veineux, les nerfs, ont totalement disparu. Les os sont intacts, mais leur tissu spongieux est fortement vascularisé, et cette vascularisation s'étend jusqu'aux extrémités osseuses par les canalicules nutritifs. La peau, au niveau de la constriction, a deux fois et demie l'épaisseur normale, qui n'est guère que de 2 millimètres; son tissu est corné, résistant; il semble que le scalpel pénètre dans un morceau de cuir sec, quoique la pièce soit restée en macération depuis l'opération. Au microscope, on trouve un épiderme épais, formé simplement de cellules cornées difficiles à dissocier, même sous l'influence de l'acide azotique concentré, ou d'une solution de potasse caustique. Le réseau muqueux de Malpighi n'existe plus. Quant au derme, toutes ses papilles se confondent et ont perdu leur forme; c'est à peine si l'on distingue entre elles quelque intervalle où rampent les conduits des glandes sudoripares; ceux-ci ont perdu leur trajet flexueux. Le réseau conjonctif du derme s'est transformé en tissu fibreux dense et consistant. On n'aperçoit que des fibres parallèles, ondulées, intimement unies à quelques fibres élastiques disséminées.

D'après cet examen microscopique, comment interpréter l'évolution de la maladie? Il est probable que quelque fissure (*fenda*, fente) s'est produite dans l'interligne digital; elle a été le point de départ du tissu inodulaire et de la prolifération de fibres-cellules qui, en se propageant dans le sens transversal, ont envahi toute la circonférence du doigt; ces fibres-cellules, converties promptement en fibres complètes de tissu fibreux, ont fini, grâce à leur propriété rétractile, par étrangler toutes les parties molles de la région. Les nerfs, les vaisseaux et tous les tissus mous ont subi les conséquences de cet étranglement; la nutrition du doigt a été compromise, et la dégénérescence graisseuse a suivi. Si l'orteil ne s'est pas sphacélé, c'est qu'une circulation supplémentaire a remplacé incomplétement, il est vrai, la circulation normale entravée par la compression; la vascularisation du tissu spongieux des os et de l'extrémité antérieure de la phalange s'explique ainsi.

En résumé, toute la pathogénie de ce fait repose sur la formation d'un anneau de tissu inodulaire siégeant dans le tissu propre du derme de la ra-

cine de l'orteil. Ce tissu inodulaire a entraîné la dégénérescence graisseuse, et si la transformation fibreuse des os a manqué, c'est que le temps a fait défaut; elle était complète dans le cas observé par le docteur Moncorvo.

Cette observation contient quelques particularités intéressantes. D'abord, le siége du mal sur le quatrième orteil, ce qui est excessivement rare; on n'en connaît par ailleurs que trois cas, rapportés par les docteurs Pereira Guimaraes, Martius Costa, à Rio, et de Silva Lopès, à Campinas. L'examen de la pièce pathologique semble aussi donner gain de cause à la théorie de la *sclérose linéaire* proposée par MM. Moncorvo et Costa pour expliquer la pathogénie de l'*aïnhum*. De plus, il est à remarquer que le nègre Estanislau était né à l'île Bourbon. Jusqu'ici, les observations d'*aïnhum* avaient, en majeure partie, été recueillies sur des nègres provenant de la côte d'Afrique. Quant à l'étiologie, elle reste fort obscure : la cause traumatique mise en avant pourrait bien n'avoir été qu'accidentelle et n'avoir porté que sur un orteil déjà malade; elle a peut-être hâté seulement la marche, d'ordinaire fort lente, de la maladie. On serait d'autant plus autorisé à le supposer, que le petit orteil commençait aussi à être envahi, et ici aucune cause traumatique ne pouvait être invoquée. Dr B. R.

(Extrait de la *Gazeta medica* de Bahia, n° 12, décembre 1876.)

LIVRES REÇUS

—

I. Code des officiers du Corps de santé de la marine, par le docteur Ph. Aude, médecin principal de la marine, 1877. In-8°, XXI-530 pages. — Librairie Berger-Levrault et Cie.

Le Code des officiers de santé de la marine est divisé en quatre parties.

La première traite de l'organisation et du fonctionnement du Corps de santé de la marine et des colonies. Elle contient la composition du Corps, le mode d'admission et d'avancement, les attributions de l'inspecteur général, des directeurs et des Conseils de santé, la répartition numérique du personnel par ports, la désignation pour les divers services, l'enseignement, les concours, etc., etc.

La deuxième partie a pour sujet le service à terre, à la mer, aux colonies. Le service dans les hôpitaux, hors des hôpitaux, à bord des bâtiments de l'État, des navires du commerce, dans les colonies, est examiné dans ses détails les plus importants.

La troisième partie a trait à l'intervention des officiers du Corps de santé dans le service général.

Dans cette partie sont successivement étudiées les questions relatives à l'admission dans le service de la marine; aux cas d'exemption; aux pensions pour blessures, infirmités, [pensions des veuves et des orphelins; aux congés de convalescence, à l'envoi aux eaux thermales; à l'alimentation de la marine, à l'immigration, la vaccination, etc.

Los principaux règlements sur la police sanitaire, la convention internationale de Genève, relative aux armées de terre ot de mer; le service administratif dans les ports auxiliaires, sont reproduits dans cette partie.

La quatrième partie contient l'état militaire et civil de l'officier, ses devoirs, ses obligations, les concessions qui lui sont faites. Elle renferme toutes les questions de hiérarchie, d'assimilation, de subordination; tout ce qui est relatif aux honneurs, préséances, à l'uniforme, aux notes individuelles, aux récompenses et punitions, aux visites de Corps, à la correspondance officielle, à la solde et accessoires, aux congés et permissions, aux voyages par terre et par mer, enfin aux pensions de retraite et de réforme.

Le Code est terminé par une note alphabétique très-étendue. (*Extrait de la préface de l'auteur.*)

II. Nouveaux éléments d'histoire naturelle médicale, comprenant des notions générales sur la minéralogie, la zoologie et la botanique, l'histoire et les propriétés des animaux et des végétaux utiles ou nuisibles à l'homme, soit par eux-mêmes, soit par leurs produits, par D. Cauvet, pharmacien principal de l'armée, professeur de matière médicale à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon; 2[e] édition, revue et augmentée, avec 824 figures intercalées dans le texte, 1877, 2 vol. in-18. — Librairie J.-B. Baillière et Fils.

« Désireux de présenter tout d'abord un ensemble des connaissances nécessaires à ceux qui étudient l'histoire naturelle, j'ai réuni dans le même volume la Minéralogie, la Zoologie et la Botanique pure. L'histoire des animaux, des végétaux et des minéraux utiles ou nuisibles à l'homme a été faite selon l'ordre des séries naturelles, en suivant les classifications le plus généralement adoptées. Les produits de ces différents êtres ont été étudiés soigneusement, au double point de vue de leurs caractères et de leurs propriétés médicinales.

« Pour les médecins, j'ai fait connaître les propriétés physiologiques des médicaments simples les plus usités; pour les pharmaciens, j'ai donné les caractères distinctifs des drogues et les propriétés chimiques de leurs principes actifs. Tout en empruntant beaucoup aux publications les plus autorisées, j'ai introduit dans cet ouvrage quelques-unes de mes recherches personnelles sur des sujets peu étudiés. Telles sont, en zoologie, l'origine du Ténia inerme et de l'hématurie intertropicale; en botanique, les falsifications de la farine de Blé, des poudres de Cannelle, de Café, d'Ipécacuanha, du Chocolat, de l'écorce de racine do Grenadier, etc.

« J'ai modifié certains tableaux pour les mettre en rapport avec les principes des classifications nouvelles; j'en ai ajouté d'autres, en même temps que je transformais, rectifiais ou refaisais entièrement les articles correspondants. » (*Extrait de la préface de l'auteur.*)

III. Éléments d'embryologie, par MM. Foster et Francis M. Balfour. 1 vol. in-8°, contenant 71 gravures sur bois; traduit de l'anglais par le docteur E. Rochefort, médecin de la marine. — C. Reinwald et C[ie]. Paris, 1877.

IV. Hygiène de l'esprit au point de vue pratique de la préservation des ma-

ladies mentales et nerveuses, par le docteur P. Max Simon. Paris, 1877. — J.-B. Baillière et Fils.

V. Traité d'anatomie topographique, avec applications à la chirurgie, par P. Tillaux, directeur des travaux anatomiques de l'amphithéâtre des hôpitaux de Paris, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Lariboisière : II[e] partie du 3[e] et dernier fascicule, contenant les organes génito-urinaires de la femme, le périnée et les membres inférieurs. — P. Asselin.

VI. Du traitement du prolapsus utérin par les opérations chirurgicales, par le docteur A. Dard. — P. Asselin.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 2 juin 1877. — M. le médecin principal Thaly, désigné pour la Réunion, accepte la permutation avec M. Norry, qui sera maintenu à l'île de la Réunion pendant une nouvelle période coloniale, à partir du 1[er] avril 1877.

Paris, 8 juin. — M. le médecin de 1[re] classe Etienne est désigné pour l'immigration.

Paris, 9 juin. — M. le médecin de 1[re] classe Alavoine est destiné à l'immigration indienne.

Paris, 13 juin. — M. Auvray, aide-médecin embarqué sur *la Belliqueuse*, sera remplacé à Cherbourg par M. Thémoin.

Paris, 15 juin. — M. l'aide-médecin Castellan passe du *Bisson* sur *le Duconëdic*.

M. Touchet remplace M. Sérez sur *la Savoie*.

M. Mondon embarque sur *la Belliqueuse*.

M. Parnet remplace M. Jabin Dudognon sur *l'Héroïne*.

M. Vergos (Paul) embarque sur *le Colbert*.

M. Pignet, aide-pharmacien, remplace M. Baillot en Cochinchine.

M. Rigal, id. id. M. Durand à Pondichéry.

M. Pottier, id. id. M. Baus à la Nouvelle-Calédonie.

M. Caill, id. id. M. Geoffroy à la Martinique.

M. Décorreis remplace M. David à la Guadeloupe.

M. Reboul remplace M. Bourdon à la Guyane.

Paris, 18 juin. — M. Desgranges, médecin de 1[re] classe, détaché à Cherbourg, rejoindra Brest, son port d'attache.

Paris, 18 juin. — M. l'aide-médecin Thémoin sera embarqué sur *le Friedland*, à Brest.

Paris, 25 juin. — Le concours annuel pour l'admission aux différents grades du Corps de santé de la marine s'ouvrira le 3 septembre prochain.

En ce qui concerne le service pharmaceutique, aucune vacance ne s'étant pro-

duite jusqu'ici, il ne sera pas ouvert de concours pour les emplois de cette spécialité, à moins que cette situation ne vienne à se modifier avant l'ouverture du concours.

Paris, 25 juin. — M. le médecin en chef Bérenger-Féraud sera rattaché au cadre de Brest, et remplacé, à la Martinique, par M. Langellier-Bellevue.

Paris, 25 juin. — M. le médecin de 2e classe Pelissier, destiné au *Bisson*, partira par le paquebot de Marseille du 1er juillet.

Paris, 26 juin. — M. l'aide-pharmacien Beaufils sera embarqué sur *la Creuse*.

Paris, 28 juin. — M. le médecin de 2e classe Frison, du service colonial du Sénégal, embarqué sur *la Dives*, est rattaché au cadre de Brest.

Paris, 28 juin. — M. de Lespinois, médecin de 2e classe, destiné au *Serpent*, partira par le paquebot de Saint-Nazaire du 7 juillet.

Paris, 30 juin. — MM. Bestion, médecin de 1re classe, et Baissade, médecin de 2e classe, sont désignés pour la Guyane.

NOMINATIONS.

Par décret en date du 23 juin 1877, ont été promus au grade de médecin principal :

2e *tour*. (Choix.)

M. Décugis (Joseph-Augustin).

1er *tour*. (Ancienneté.)

M. Amouretti (Jean-Ernest).

RETRAITES.

Par deux décisions ministérielles du 20 juin 1877, MM. les médecins principaux Manès (Alphonse) et Rulland (Jules-Henri) ont été admis à faire valoir leurs droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et sur leur demande.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS
PENDANT LE MOIS DE JUIN 1877.

CHERBOURG.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Bestion. . . . . le 15 juin, débarque de *la Réserve*, sert à terre.
Orhond. . . . . id. embarque sur *la Réserve*.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

Pélissier. . . . . part pour Marseille, destiné au *Bisson*.

AIDES-MÉDECINS.

Thémoin. . . . . rallie Brest, son port d'attache.
Duplouy. . . . . le 10, rallie Rochefort, son port d'attache.

PHARMACIEN PRINCIPAL.

Vincent. . . . . le 3, en congé de deux mois pour Vichy.

BREST.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

CLAVIER. . . . . le 6, débarque du *Colbert*.
ÉTIENNE. . . . . id. embarque sur *le Colbert*, débarque le 10.
KERMORGANT. . . . . . . le 6, embarque sur *le Friedland* (corvée).
GRANGER. . . . . le 5, rentre de congé, embarque, le 7, sur *la Bretagne* (corvée).
VAILLANT. . . . . le 7, débarque de *la Bretagne*, part pour Cauterets.
BOCHARD. . . . . le 10, embarque sur *le Colbert*.
MARÉCHAL. . . . . le 11, congé de deux mois.
BOUVIER. . . . . le 18, en permission, à valoir sur un congé.
MAREC. . . . . le 20, embarque sur *le Friedland*.
FOLL. . . . . le 23, rentre de congé.
FRIOCOURT. . . . . le 24, id.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

ABBLART. . . . . le 2, débarque du *Colbert*, embarque sur *le Borda*.
L'HELGOUACH. . . . . . . le 2, débarque du *Borda*.
BROU-DUCLAUD. . . . . . . le 6, embarque sur *te Colbert*.
DUTHOYA DE KLAVARIC. . . . le 9, rentre de congé.
DE BÉCHON. . . . . id. rentre de congé, embarque, le 20, sur *le Friedland*.
PALLIER. . . . . le 10, congé de cinq mois.
LE DENMAT. . . . . le 5, arrive de Bordeaux, entre, le 21, à l'hôpital.

AIDES-MÉDECINS.

ERNAULT. . . . . le 6, débarque du *Colbert*.
VERGOS (Paul). . . . . . . le 17, embarque sur *le Colbert*.
PARNET . . . . le 17, se rend à Toulon, destiné à *l'Héroïne*.
THÉMOIN. . . . . le 29, arrive de Cherbourg, embarque sur *le Friedland*.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

BIGAND . . . . le 1er, débarque de *la Bretagne*, se rend à Saint-Nazaire, destiné à la Guadeloupe.
LEFRANC. . . . . le 20, se rend à Dieppe, pour Terre-Neuve.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

LE GALL. . . . . le 1er, se rend à Bordeaux, destiné au Sénégal.
BAUCHER. . . . . le 2, est désigné pour Saint-Pierre et Miquelon.

LORIENT.

MÉDECIN EN CHEF.

LALLUYEAUX. . . . . le 5, permission de 15 jours, rentre le 23.

MÉDECIN PRINCIPAL.

BRION. . . . . le 28, arrive de Vichy.

AIDE-MÉDECIN.

LULLIEN. . . . . le 23, entre à l'hôpital de Port-Louis.

ROCHEFORT.

MÉDECIN PROFESSEUR.

Léon . . . . le 25, rentre de congé.

MÉDECIN PRINCIPAL.

Cauvin. . . . . le 6, arrive du Sénégal, part, le 10, en permission, à valoir sur un congé.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

Gailhard. . . . . congé d'un mois pour le doctorat, rentre le 25.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Roux. . . . . le 5, embarque sur *le Bouvet*.
Le Denmat. . . . . le 6, arrive au port, provenant de *la Dives*, part, le 10, en permission, à valoir sur un congé.
Cantellauve. . . . . . . congé de deux mois pour Plombières.

AIDES-MÉDECINS.

Chevrier. . . . . le 12, embarque sur *l'Ampère*.
Touchet. . . . . est destiné à *la Savoie* (dép. du 13).
Mondon. . . . . est destiné à *la Belliqueuse* (dép. du 13).
Duplouy. . . . . le 16, arrive au port, provenant du *Suffren*.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

Grassian. . . . . le 28, rentre de congé, embarque sur *le Travailleur*.
Zapolski Zlifirski. . . . le 30, rentre de congé, embarque sur *le Travailleur*.

AIDES-PHARMACIENS.

Régnier . . . . destiné à *l'Eurydice*, au Gabon (dép. du 13).
Bouté. . . . . le 20, arrive au port, provenant du Sénégal, part, le 23, en permission.

TOULON.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

Foucaut. . . . . congé de trois mois (dép. du 1er).
Thaly. . . . . congé de six mois (dép. du 13).
Autric. . . . . part, le 16, en permission, à valoir sur un congé.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Richaud. . . . . le 1er, débarque de *la Victorieuse* (corvée).
Nègre (Antoine). . . . . embarque sur *la Victorieuse*.
Gardies. . . . . prolongation de congé d'un mois.

Marnata. . . . . le 5, embarque sur *la Belliqueuse*.
Jubelin. . . . . le 16, rentre de congé.
Mathis (J.-E). . . . . . . lo 20, embarque sur *la Creuse*.
Ercolé. . . . . le 22, arrive au port, provenant de l'immigration.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Antoine. . . . . le 30, arrive au port, provenant de *la Valeureuse*.
Gueit. . . . . le 5, embarque sur *la Belliqueuse*.
Fouque. . . . . le 11, part en congé.
Andrieu. . . . . congé de trois mois (dép. du 7).
Sénès. . . . . le 13, rentre de congé.
Vantalon. . . . . id.
Souliers. . . . . le 18, id.
Ledrain. . . . . le 20, embarque sur *la Creuse*.
Miquel. . . . . le 23, rentre de congé.
Franc. . . . . prolongation de trois mois (dép. du 22).

AIDES-MÉDECINS.

Grisolle. . . . . le 1er, débarque du *Tourville*.
Siaud. . . . . id. embarque sur *le Tourville*.
Sirot. . . . . id. débarque de *la Couronne*.
Nicolas. . . . . id. embarque sur id.
Hamon-Dufougeray. . . . . id. embarque sur *la Savoie*.
Ferand. . . . . id. embarque sur *le Desaix*.
Sauze. . . . . id. débarque de *la Provence*.
Mireur. . . . . le 3, arrive au port, provenant du *Desaix*.
Montreuil. . . . . le 5, arrive de Rochefort, destiné à *la Magnanime* (escadre).
Mercié. . . . . le 5, arrive de Rochefort, embarque sur *le Souverain*.
Cauvin. . . . . le 5, débarque du *Souverain*.
Barrème. . . . . le 2, débarque de *la Savoie*.
Authenac. . . . . le 7, id. de *la Magnanime*.
Jabin-Dudognon. . . . . le 26, débarque de *l'Héroïne*.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

Pugliesi. . . . . le 3, part pour Saint-Nazaire, destiné à la Guyane.
Viraben. . . . . id. id.

AIDE-PHARMACIEN AUXILIAIRE.

Poncelet. . . . . . . le 28, rentre de congé, embarque sur *la Provençale*.

Le Directeur-Gérant, A. LE ROY DE MÉRICOURT.

Typographie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE[1]

PAR LE DOCTEUR M. MAURIN
MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE

Wladivostok. — Cette ville, de création toute récente, que les Russes viennent d'élever sur la côte nord d'une baie du détroit Hamelin, sur les côtes de la Mandchourie, est située par 43° 6′ latitude N. et 129° 34′ longitude E. La baie, ouverte au S. S. O., a reçu le nom de *Goldenhorn* (Corne d'or), à cause de sa forme et de son excellente position. Wladivostok est destinée à remplacer Nikolawiefsk, que les Russes abandonnent comme ils ont déjà abandonné Petropaulosk pour cette dernière ville, où ils ont encore l'administration civile de la province. Ils veulent faire de Wladivostok un grand port militaire et se rapprocher le plus possible de la Corée, sur laquelle ils jettent, depuis longtemps, des regards d'envie. Un petit arsenal, qu'un nouveau va bientôt remplacer, de grands magasins en tôle pour les approvisionnements, sont déjà construits, et un bassin à flot est en projet.

Il y a quatre ans, les Russes n'avaient, à Wladivostok, qu'un poste d'une cinquantaine d'hommes, et le village ne se composait que de quelques misérables huttes mandchouses; aujourd'hui, la ville, si toutefois cette dénomination n'est pas trop flatteuse, est formée de maisons en bois, disséminées sans ordre sur une étendue d'un mille environ, sur les flancs d'une petite colline; sa garnison comprend 2500 hommes de marine et 500 soldats, et habite des casernes qui ne sont que de grandes baraques garanties contre les rigueurs de l'hiver, mais dont l'aération est insuffisante.

Wladivostok est un pénitencier russe : c'est le lieu de déportation des femmes condamnées pour délits politiques ou de droit commun. Au nombre de 500, les femmes convictes y sont libres, peuvent se marier et travailler au compte de l'État. Les hommes, condamnés politiques, sont déportés à l'île Segha-

[1] Ces renseignements sont extraits du Rapport médical sur la campagne du *Volta* (1874-1875).

(*La Rédaction.*)

lien, qu'un traité récent vient de céder en totalité à la Russie, en échange de quelques-unes des îles Kouriles russes cédées au Japon. Le climat de Seghalien a des rigueurs qu'on ne supporte pas, dit-on, impunément cinq ans, et qui ont été trouvées trop dures pour les femmes.

Indépendamment de la population militaire, on compte de 6 à 700 indigènes Mandchoux ou Mantchas ; ils appartiennent à la race jaune. Leur taille est élevée, forte ; leur face, aplatie, ne présente pas les yeux obliques des Chinois. Leur type extérieur rappelle l'Annamite : peu de barbe, quelques poils longs disséminés au menton ; leurs cheveux, qu'ils portent très-longs, sont ramenés sous leur bonnet. Leur costume est celui des Chinois : comme dernière ressemblance, on peut dire que le Mandchoux est aussi sale que lui. Quelques Coréens, que le gouvernement russe voudrait attirer par des concessions de terrain, et quelques paysans sibériens avec leur costume national, venaient grossir le chiffre de la population. Pour compléter l'énumération, nous devons citer un millier de Chinois qui constituent, comme partout où ils se glissent, la partie active, sobre et laborieuse de la population. Ce sont eux qui tiennent le petit marché de la place ; ils n'ont pas encore de cases, ils campent sur la plage, sous des tentes devant lesquelles ils étalent leurs marchandises, provisions ou bibelots d'utilité première. Leur mode de couchage est simple : une peau de chèvre, une peau d'ours constituent toute leur literie ; de grands feux suppléent, à l'occasion, à l'insuffisance des couvertures. Ils commencent ainsi, partout, avant d'accaparer tout le commerce des nombreuses localités dans lesquelles ils se fixent.

On peut donc, en somme, fixer à 5000 âmes la population actuelle de Wladvostok, et la répartir ainsi qu'il suit :

Russes (garnison)	2.800	5.000
Chinois	1.000	
Mandchoux	700	
Coréens, Sibériens	500	

La grande proportion pour laquelle l'élément militaire entre dans ce dénombrement explique suffisamment le peu de développement qu'a pris le commerce du pays, sans avoir besoin d'invoquer la difficulté des communications pendant les deux tiers de l'année, la seule industrie exploitée est celle des four-

rures. Le pays, en effet, qui est inculte, soit à cause du manque de bras, soit à cause du manque d'eau, est très-giboyeux. On y trouve des cerfs, chevreuils, faisans, chevrotains porte-musc, l'argali, le renne, des ours et des tigres qui ne craignent pas de s'approcher des lieux habités, et dont les peaux sont très-estimées. Les loutres de mer, les martres zibelines et petits-gris fournissent aussi de très-belles fourrures.

Il se fait également, avec la Chine et le Japon, un grand commerce de cornes de cerf. Les Mandchoux s'adonnent surtout à une spécialité très-productive : c'est la chasse aux cerfs, en automne, après que les vieux bois de ces animaux ont disparu et que les nouveaux commencent à paraître. Ces nouveaux bois, encore cartilagineux, ont une valeur considérable en Chine, valeur basée sur une superstition qui en fait des amulettes de longue vie pour ceux qui en sont porteurs.

La flore est loin d'être aussi riche que la faune ; on ne rencontre, aux environs, que quelques tilleuls argentés, de nombreuses espèces de Labiées, Urticées et Synanthérées.

Le climat de la Mandchourie, en général, est froid : à Wladivostok, les hivers sont très-rigoureux, mais les chaleurs de l'été sont modérées ; de novembre en avril, la neige et les glaces sont permanentes ; la baie est prise alors dans une assez grande étendue, et il n'est pas rare de voir, à cette époque, les communications avec les navires en rade se faire en traîneaux. L'automne y est très-agréable ; mais, pendant toute l'année, d'épais brouillards entretiennent, le matin et le soir, une humidité considérable. Ces brouillards sont parfois tellement denses, qu'ils interceptent toute communication, surtout en été.

La moyenne thermométrique, pendant notre relâche du 24 au 28 juillet, a été $+ 21°,2$ centigrades ; la hauteur barométrique moyenne, 754 millim. Quatre journées ont été pluvieuses et brumeuses à cette époque la plus chaude de l'année.

Celles des trois derniers mois de l'année 1874 et des sept premiers mois de l'année 1875, que nous avons pu nous procurer à bord de l'aviso stationnaire russe, donneront une idée de la thermométrie annuelle moyenne :

MOIS	ANNÉES	TEMPÉRATURE MOYENNE	HUMIDITÉ MOYENNE
Octobre.	1874	+ 2°,2 centig.	72,8
Novembre.	—	— 3°,6 —	71,0
Décembre.	—	— 10°,0 —	65,0
Janvier.	1875	— 10°,6 —	77,3
Février.	—	— 5°,6 —	75,0
Mars.	—	— 1°,7 —	85,0
Avril.	—	+ 5°,2 —	75,0
Mai.	—	+ 9°,8 —	85,3
Juin.	—	+ 15°,9 —	89,9
Juillet	—	+ 18°,6 —	90,0

Ces conditions cosmiques laissent deviner les principales affections qui doivent dominer le cadre nosologique de ce pays, cadre commun à toute zone froide et humide. Les maladies des organes respiratoires, les rhumatismes avec des complications cardiaques, y sont très-fréquents. Les affections intestinales rares, et cependant quelques-uns de nos hommes, ceux atteints de diarrhée chronique de Cochinchine, ont vu leur état s'aggraver et revêtir un caractère d'acuité de mauvais présage. D'autres, qui avaient été guéris, ont été de nouveau atteints. D'après les renseignements qui ont été fournis par M. le docteur Aloproff, médecin de la marine russe, qui depuis cinq ans habite ces parages, soit à Nikolawiefsk, soit à Wladivostok, aucune épidémie ne s'est encore montrée, ni fièvre intermittente, ni dysenterie; quelques cas de variole, très-disséminés, et attaquant principalement la race chinoise.

La syphilis y est très-rare, grâce au dispensaire qui a été installé dès le début de la colonisation.

Les malades militaires ou autres sont reçus dans un hôpital situé dans le fond de la baie, à trois kilomètres du centre de la ville. Son installation provisoire est loin de présenter des conditions hygiéniques satisfaisantes. Les militaires sont séparés des autres malades qui payent la journée d'hôpital 1 rouble papier (4 francs environ).

Les ressources que Wladivostok peut offrir aux navires qui visitent ces parages consistent en bœufs, moutons, porcs, volailles. La seine et le trémail nous ont fourni de délicieux saumons. On peut faire de l'eau, avec les moyens du bord, à un mille environ dans le sud du mouillage, entre deux balises, au-dessus de l'anse Diomède, entre la pointe Klet et le cap Gol-

dobin. Cette eau est excellente, tandis que celle que fournit la rivière, au fond de la baie, est saumâtre, à moins de remonter jusqu'à 4 werstes dans l'intérieur des terres (la werste vaut 1066 mètres).

A quelques milles dans le sud, et en dehors de la baie, se trouve l'île d'Askold, où plus de 500 Chinois sont employés par le gouvernement russe à l'exploitation des riches mines d'or découvertes récemment.

Houroup. — Houroup ou Hurup, la deuxième grande île de l'archipel des Kouriles, toutes aujourd'hui sous la domination du Japon, est située entre 44° 24′ et 45° 58′ latitude N. et 144° 57′ et 146° 53′ longitude E., et mesure 120 milles de longueur sur 50 milles dans sa plus grande largeur. Elle court du N. E. au S. O. C'est dans la partie sud de l'île, dans la baie d'Onebitzu, que *le Volta* a mouillé le 3 août.

Cette baie, dont l'hydrographie a été faite par deux officiers du bord, est grande, sûre, garantie des vents du nord par la chaîne de montagnes qui parcourt l'île dans toute sa longueur, mais ouverte au S. S. E.; aussi la houle du Pacifique y pénètre-t-elle aisément et en rend-elle le mouillage assez désagréable.

Vue du large, l'île présente deux plans de montagnes, dont le plus éloigné, courant au N. N. E., haut de 4 à 500 mètres, laisse apercevoir, par moments, ses sommets couverts de neiges. Le plan le plus rapproché, plus bas et plus dégagé, n'offre que quelques lignes blanches dessinées par les neiges, qui persistent dans les anfractuosités des rochers, où le soleil, rare dans ces parages, ne pénètre jamais.

L'aspect général de l'île n'a rien de pittoresque, et donne l'idée d'une vaste solitude. Nous n'avons trouvé, sur la plage d'Onebitzu, que deux pauvres habitations, dont l'une servait d'abri momentané à quelques matelots américains naufragés sur un des rochers qui entourent la pointe S. O. de l'île, et l'autre était une case japonaise à côté de laquelle s'élevait une hutte qui, exhaussée sur quatre poutres à 2 mètres au-dessus du sol, préservait quelques approvisionnements contre les neiges et les bêtes fauves. Dans cette case vivaient ou plutôt grouillaient dix personnes, qui composaient toute la population d'Onebitzu.

La population entière de l'île Houroup s'élève à 700 habi-

tants, dont 300 Aïnos. La majeure partie réside à Fugurutzu, petit hameau situé sur la côte nord de l'île, que notre trop court séjour et l'absence des routes ne nous ont pas permis de visiter. C'est à Onebitzu que nous avons pu voir quelques Aïnos qui étaient loin de ressembler à ceux que la photographie nous avait fait connaître. On les représente, en effet, presque nus, n'ayant, pour tout vêtement, qu'une longue barbe, de longs cheveux incultes et une peau d'ours sur les épaules. Ceux que nous avons vus avaient abandonné ce costume par trop primitif, qui devait être loin de convenir aux rigueurs du climat, et l'avaient échangé contre de prosaïques loques européennes en flanelle ou en drap. Ce que le pittoresque et la couleur locale ont perdu à ce changement, l'hygiène et la décence l'ont gagné.

Les Aïnos, que l'on distingue difficilement des Japonais, présentent cependant quelques traits caractéristiques qui les font rattacher plutôt à la race blanche ou caucasique qu'à la race jaune ou mongolique. L'angle facial est plus développé que celui du Japonais et du Chinois; la face est large, les yeux ne sont ni étroits ni bridés, et n'ont pas les paupières larges et plissées; le nez, à narines dilatées, volumineux à la pointe, n'est cependant pas aplati à la partie moyenne; la bouche est grande, les lèvres sont épaisses, mais les dents sont verticales. La couleur de leur peau est plutôt brune que jaune; leur taille est élevée, leur corpulence forte; leur corps très-velu, leurs cheveux noirs généralement et légèrement crépus. Leurs habitations sont sordides; une odeur âcre vous prend à la gorge quand on en franchit le seuil; un brasier est creusé en terre, au milieu de l'appartement, et laisse échapper des nuages de fumée qui, ne trouvant aucune issue au dehors que les interstices du toit ou des murs en branchages, ne tarde pas à se déposer sur les parois, qu'elle couvre d'une couche noire et épaisse. Aux troncs d'arbres qui constituent la charpente, et dont les branches forment autant de portemanteaux, sont suspendus les instruments de leurs travaux et de leurs plaisirs, instruments de chasse et de pêche. Des nattes et des peaux constituent leur mode de couchage. Leur nourriture est presque exclusivement composée de riz et de poissons; cet ordinaire s'augmente quelquefois des tiges de quelques Ombellifères dont ils sont très-friands. Ils parlent la langue japonaise, et leur industrie consiste à préparer quelques fourrures.

Le pays est fortement boisé sur les hauteurs, mais on ne trouve sur le littoral que quelques Conifères et quelques Rhamnées de petite taille; les Graminées, les Ombellifères, les Légumineuses, les Liliacées y abondent. Parmi les Ombellifères (*Kiamnocco*), nous avons trouvé l'*Eryngium campestre*, l'ache des marais, l'*Æthusa*, ou petite eiguë, le panais, etc. Les Renonculacées, les Rosacées, les Crucifères, les Labiées y ont aussi de nombreux représentants (*Spiræa ulmaria*). Le *Tanacetum vulgare*, quelques *Helichrysum*, l'*Helianthus annuus*, l'*Artemisia maritima*, la bardane, sont les principales Synanthérées que nous avons vues. La bardane (*fouki*) atteint, à Onebitzu, plus de 2 mètres de hauteur; ses feuilles ont plus de 1 mètre de diamètre. Les indigènes hachent ces dernières, et en font un topique contre leurs plaies ou leurs ulcères. Cette végétation est si forte et si dense, qu'on est littéralement obligé, à cause de l'absence des routes, de se frayer un passage à travers ces murailles de verdure.

La faune comprend des ours, des chevreuils, des martres, mais peu de gibier à plume.

La baie d'Onebitzu est très-poissonneuse : un seul coup de seine a donné 1500 kilogrammes de poissons (mornes, saumons, plies, etc.), qui ont fait les délices de l'équipage. Nous ne citons ce fait que parce qu'il peut avoir son utilité dans une relâche où on ne trouve aucune ressource autre qu'une eau abondante et limpide dont on peut s'approvisionner, par les moyens du bord, à l'un des nombreux ruisseaux qui découlent des montagnes.

Houroup a un climat humide et froid. La côte nord, pendant l'hiver, est prise par les glaces; la baie d'Onebitzu ne se prend que très-rarement. En août, époque du mouillage du *Volta*, la plus forte température observée sur le pont a été de + 15° centigr.; la température moyenne, + 10° centigr., avec brumes constantes.

La pathologie de l'île doit se ressentir naturellement de ces conditions climatériques; mais il n'y a ni hôpital ni médecin, et, par suite, il nous a été impossible de nous procurer quelques renseignements sur ce sujet. Toutefois, on peut affirmer *à priori* que l'on doit trouver ici les mêmes affections régnantes qu'à Wladivostok. En outre, les conditions de leur existence en commun doivent développer, chez les habitants, des maladies

dermatosiques. Lors de notre visite, tous ceux qui vivaient dans cette case unique de la plage étaient atteints de la gale, affection pour laquelle ils semblaient avoir, du reste, la plus profonde indifférence. Nous dûmes même leur faire interdire tout contact avec notre équipage.

Pétropaulosk. — Vue de la pleine mer et par une éclaircie, la terre du Kamstchatka, avec ses montagnes déchiquetées, dentelées et couvertes de neiges éternelles, offre à l'œil du navigateur un tableau pittoresque et saisissant. Quelques volcans qui laissent encore s'échapper d'épaisses colonnes de fumée complètent le paysage : parmi eux, le Vitutchin, élevé de plus de 2000 mètres, recouvert d'un large manteau de neige, plane majestueusement au-dessus de la baie d'Avastcha. C'est dans cette grande baie, au fond d'une crique divisée en deux parties par une langue de sable de 400 mètres de longueur, que se trouve Pétraupaulosk par 53° 1′ latitude N. et 156° 29′ longitude E. Ces deux parties ne communiquent entre elles que par un passage de 100 mètres de largeur environ. Cette séparation transforme la partie nord en un véritable lac sur les bords duquel s'élèvent en amphithéâtre les quelques maisons en bois qui constituent l'ancien premier port militaire de la Russie sur le Grand Océan.

Pétropaulosk, qu'ont successivement détrônée Nicolawiefsk et Wladivostok, et dont les fortifications ont été rasées en 1856, aujourd'hui encore la capitale du Kamschatka, n'est plus qu'une modeste bourgade de 300 habitants. Ses maisons, solidement construites, mais mal alignées, légèrement exhaussées au-dessus du sol, offrent un aspect assez misérable. Les pluies, constantes, transforment les sentiers, qui servent de rues et qui sont entrecoupés de nombreux ruisseaux, en de véritables cloaques rendant la circulation impossible en été. En hiver, ce n'est plus qu'une immense plaine neigeuse qu'on ne peut traverser qu'en traîneaux. Ce mode de locomotion est, du reste, le seul dont jouissent les Kamschadales pendant huit mois de l'année. Ils attellent à ces traîneaux des meutes de chiens admirablement dressés, d'une sobriété étonnante, qui peuvent ainsi faire 20 kilomètres à l'heure.

Quand on quitte la ville pour aller au lac qui se trouve derrière elle, on aperçoit un petit tertre vert, entouré d'une modeste barrière, sur lequel s'élèvent deux croix, l'une en l'hon-

neur des Russes, l'autre en souvenir des Français et des Anglais tués au combat, malheureux pour nos armes, du 24 août 1854. La croix russe, en fer, s'élevait fièrement à côté de la croix anglo-française, en bois vermoulu. *Le Volta* n'a pas voulu quitter ces parages sans laisser un souvenir de son passage à ceux qui ne sont plus. Guidé par cette heureuse pensée, notre commandant a fait sceller sur un bloc de granit une croix en fer avec ces mots :

Aux marins français tués au combat de Pétropaulosk le 24 août 1854.

La flore est sensiblement la même qu'à Wladivostok. Les montagnes de la côte sont boisées à leurs sommets, et présentent, jusqu'à leurs pieds, comme un immense tapis de verdure. Dans l'intérieur, on trouve des forêts de cèdres, de sapins, de peupliers, de bouleaux. La partie celluleuse de l'écorce de ces derniers arbres est consommée en guise de fécule, pendant les époques de disette, par les habitants de ces contrées. Ils font aussi, avec la séve du bouleau, une boisson fermentée très-amère.

La faune est très-riche en bêtes à fourrures, qu'on exporte en Amérique. Il n'est pas jusqu'aux peaux de phoques qui ne trouvent leur utilité, et dont ils font des patins à glace de 1 mètre de longueur sur 0m,20 de largeur.

On ne trouve, à Pétropaulosk, aucune trace de culture. Il en est de même à Avastcha, bourgade formée de quelques cabanes de pêcheurs, située à six milles à l'ouest et à l'embouchure de la rivière de ce nom.

Les saisons sont bien tranchées ; on n'en compte que deux : l'hiver, d'octobre à mai ; l'été, de juin à septembre. La saison chaude est très-pluvieuse : en été, le thermomètre atteint très-rarement + 20° centigr. ; en hiver, au contraire, on constate fréquemment — 15° centigr. Pendant notre séjour, du 12 au 18 août, les vents furent au S. S. E. avec pluies abondantes, et le thermomètre donna les indications suivantes :

MOIS	JOURS	TEMPÉRATURE MOYENNE	TEMPÉRATURE MAXIMA	TEMPÉRATURE MINIMA
Août 1875.	12	+ 12,9	+ 14,2	+ 12,0
—	13	13,3	14	12,8
—	14	13,5	15	12,6
—	15	12,8	14	11,2
—	16	11,8	13	10,6
—	17	11,8	13	10,8

Indépendamment des affections inhérentes à un pareil climat, il est une maladie qui fait de tels ravages dans la population, que le gouvernement russe s'en est ému et a envoyé tout récemment un médecin spécialiste, le docteur Cavaloff, pour essayer de conjurer les conséquences de ce fléau. Nous voulons parler de la syphilis, qui sévit ici depuis de longues années, et contre laquelle aucun traitement n'a encore été dirigé. Les malheureux qui en étaient atteints continuaient à vivre au milieu des leurs, sans se soucier si, en se servant des mêmes objets, des mêmes vêtements, ils ne répandaient pas, parmi eux, de nombreux germes infectieux. On comprend aisément à quel degré de gravité a pu arriver cette affection, se transmettant de génération en génération sans qu'aucun traitement en vînt modifier les manifestations. Aussi avons-nous pu constater plus de 30 cas d'accidents tertiaires, généralisés sur une population de 300 âmes. Les enfants, en général, étaient d'une constitution strumeuse; quelques-uns étaient porteurs d'éruptions à la peau. Dans le premier cas, nous avons cru à la transformation des diathèses; car, chez un enfant de 14 mois, né de père et de mère syphilisés, M. le docteur Cavaloff (parlant très-bien le français) nous a fait remarquer l'absence de toute manifestation syphilitique et la présence d'un état scrofuleux parfaitement établi. On a construit un petit hôpital en bois destiné à ces sortes de malades. Cet établissement est situé dans la partie haute de la ville, et comprend un rez-de-chaussée surmonté d'un étage, le tout de très-modeste apparence. Trois petites salles basses composent le rez-de-chaussée; au premier, se trouve une autre salle, la pharmacie et le logement d'un médedecin en sous-ordre. Le traitement antisyphilitique est le même que le nôtre.

Pétropaulosk n'offre aucune ressource aux rares navires qui fréquentent ces parages : ni moutons, ni volailles, ni légumes; quelques rares bœufs, du laitage. On peut aussi faire de l'eau à une aiguade située au-dessous du cimetière, à droite du mouillage. Dans le fond de la baie d'Avatcha, à 40 werstes de la ville, se trouvent, dit-on, des sources sulfureuses très-abondantes.

Quadra et Vancouver. — La Colombie anglaise, située par 48° et 55° latitude N. et 114° et 135° longitude O., est divisée en deux parties, la Grande Terre et les îles. Constituées en colonies, l'une en 1849, l'autre en 1858, ces deux régions, réunies en une seule province, en 1866, sous le nom de Colombie anglaise, ont conservé leur autonomie jusqu'au 20 juillet 1871, époque à laquelle elles ont été réunies au Canada.

La Grande Terre, comprise entre les Montagnes Rocheuses et la mer, est arrosée par le Fraser, la Tompson et la Colombia, rivières qui, par leurs mines d'or, ont fait la réputation du pays, et qui maintenant en font la richesse, en le fertilisant et en le rendant propre à une sérieuse culture. La Grande Terre possède 40 000 habitants, dont 25 000 Indiens.

Les îles forment un archipel dont les principales îles sont : l'île Scott, l'île de la Reine-Charlotte et l'île Quadra et Vancouver. Cette dernière est la plus importante des trois; c'est dans un de ses nombreux ports, à Esquimalt, que *le Volta* est venu mouiller le 7 septembre 1875.

Vancouver a une superficie de 12 000 milles carrés; sa longueur, de 300 milles, et sa largeur varie entre 30 et 50. Elle court du sud au nord et de l'est à l'ouest; c'est une île montagneuse et fortement boisée, dont les plus hauts sommets ne dépassent pas 6000 pieds. Sa constitution en fait comme un immense rocher dans les anfractuosités duquel s'est amassée de la terre végétale; mais il y a trop peu de fond pour la charrue, et les fertiles oasis qu'on y rencontre y conviennent mieux au jardinier qu'au laboureur.

Les bords sont déchiquetés et forment des ports bien abrités, parmi lesquels Esquimalt, Victoria, Nanaïmo. Victoria ne peut pas recevoir de navires de fort tonnage : ceux-ci sont obligés de mouiller à Esquimalt, qu'une belle route de 4 kilomètres réunit à la capitale de l'île. Le mouillage d'Esquimalt est abrité par des collines boisées qui forment un joli paysage; mais les

quelques maisons qui constituent le village n'offrent aucune ressource, et obligent les navires à s'approvisionner à Victoria. Les Anglais possèdent cependant à Esquimalt quelques magasins et un hôpital pour leur marine; ils vont y construire un bassin et un pénitentier.

Un opuscule anglais, *British Columbia*, publié en 1875, donne, sur la population de Vancouver, les chiffres suivants, et divise cette île en quatre districts :

District de Victoria.	5.360	Total : 9.910 hab.
— Nanaïmo.	950	
— Cowichan.	350	
— Comox.	250	
Indiens.	3.000	

Sur ce nombre, on compte environ 100 Français, dont la majorité habite Victoria. Cette ville, située sur les bords d'une baie rocheuse, a été bâtie sur des plans gigantesques, en vue de l'accroissement que l'on croyait être inévitable dans la population, qui, en 1858, lors de la découverte des mines d'or, afflua vers les rives du Fraser. Les espérances minières n'ont pas été justifiées par les événements, et Victoria, au lieu de s'accroître, a vu sa population diminuer sensiblement. Les proportions qu'on avait données à la ville rappellent maintenant un immense cadre dans lequel se perdrait une peinture microscopique. En effet, de ses nombreuses rues, larges, régulières, disposées en damier, quelques-unes sont bordées de maisons en briques ou en bois. et possèdent des magasins qui ne dépareraient pas une grande ville. Il y règne cependant une sorte d'animation, et la variété des types qu'on y rencontre donne à la ville un certain cachet d'originalité. Toutes les nationalités européennes sont représentées : on y trouve aussi des Chinois. Les indigènes, Indiens de diverses tribus, sont de taille peu élevée, à face énorme, aplatie, aux traits grossiers, sans barbe, de couleur rouge-brun, et présentent sur leur peau quelques tatouages bizarres. Quelques-uns s'introduisent dans les lèvres ou dans les ailes du nez des morceaux de bois triangulaires qui donnent à leur physionomie un aspect hideux. Les *Archives de médecine navale* ont déjà constaté l'habitude qu'ont ces peuplades indiennes de modifier, par la compression, la forme du crâne des jeunes sujets. « Cette compression, dit M. le docteur Lantoin, était exercée suivant deux systèmes.

Dans l'un, le crâne est serré circulairement et uniformément de bas en haut, de manière à lui faire prendre la forme d'une pyramide; dans l'autre, le front et la région postérieure de la tête étaient aplatis au moyen de deux planchettes maintenues par un lien commun. » Une partie de la ville est occupée par ces Indiens. A peine vêtus, déguenillés, ils habitent de petites cases en bois, au-devant desquelles on les voit, sales et inactifs, humer le soleil dans la plus complète nonchalance. Les femmes sont plus affreuses encore que les hommes; elles portent leurs cheveux incultes, tombant en désordre le long des joues, et mènent la même existence oisive qu'eux.

Victoria possède un hôpital général, où toutes les affections sont traitées indistinctement; mais, indépendamment de cet hôpital, entretenu par le gouvernement, une maison de santé particulière pourrait encore recevoir les malades de nos navires de guerre. C'est la maison de santé française, sise à l'extrémité est de la ville, auprès de la nouvelle église catholique, et dont l'établissement remonte à une quinzaine d'années. Elle est entretenue par des cotisations mensuelles, et sa situation financière, très-prospère, permettra bientôt d'adjoindre à la maison de santé une maison de retraite pour les résidents français invalides.

Les maladies les plus fréquemment observées à Victoria sont celles des voies digestives. On a constaté en effet, durant ces dernières années, une prédominance marquée des affections gastro-intestinales avec flux diarrhéique et dysentérique. On l'a attribuée à l'influence nocive des eaux, dont la distribution était vicieuse. Une modification apportée à cet état de choses a démontré, par une véritable diminution dans le nombre des cas, combien cette supposition était fondée.

Les affections syphilitiques seules ne semblent pas devoir se modifier; les cas sont toujours aussi nombreux et aussi graves dans la population indienne. L'autorité anglaise ne fait rien, du reste, pour arrêter le fléau. Quant aux maladies catarrhales et rhumatismales, elles sont assez fréquentes; mais, en somme, le climat est sain, et on n'a jamais constaté une épidémie sérieuse.

Le climat de la Colombie est tempéré, agréable : l'altitude, la régularité de sa surface, l'absence des plaines marécageuses, sont tout autant de conditions favorables à la santé publique.

Les hivers rigoureux y sont très-rares, excepté dans quelques districts élevés. Ces températures basses ont été une des causes de l'arrêt de développement qu'a subi la Colombie, et une des plus grandes difficultés qu'eurent à vaincre les premiers mineurs. Les neiges ne sont pas très-abondantes et ont rarement un pied de hauteur.

L'air est vif, avec une tendance à l'humidité à mesure que l'on s'élève vers le nord de l'île.

L'été est beau, avec quelques jours de pluies, mais sans orages; l'automne est brumeux, l'hiver froid et pluvieux. Le printemps est très-humide; les nuits en sont fraîches et donnent d'abondantes rosées.

La température observée à bord, au mouillage d'Esquimalt, du 7 au 14 septembre, a été, en moyenne, de + 12°,2 centigr., avec maximum de 18°,5 et minimum de + 6°. Le tableau suivant donnera, du reste, les moyennes mensuelles de l'année 1874-1875. Ces chiffres nous ont été fournis par l'aviso anglais *Mirmidon*, en station à Esquimalt.

MOIS	TEMPÉRATURE MOYENNE	MOIS	TEMPÉRATURE MOYENNE
Mars 1874.	+ 5,0	Septembre 1874. . .	+ 12,4
Avril —	10,0	Octobre — . . .	10,5
Mai —	13,5	Novembre — . . .	5,2
Juin —	14,4	Décembre — . . .	5,1
Juillet —	15,5	Janvier 1875. . .	1,2
Août —	15,1	Février — . . .	4,2

Si la Colombie anglaise n'est pas, à proprement parler, un pays agricole, elle est assurément un pays minier par excellence. Le long du Fraser, en effet, se trouvent de nombreuses mines d'or et d'argent; dans le nord de Vancouver, les mines de cuivre de Quatsimo; à Comox, Baynes et Nanaïmo, des mines de charbon inépuisables et d'excellente qualité. La mine de Nanaïmo en a fourni à elle seule 550 000 tonnes en dix ans. Le fer, le plomb, la chaux, le marbre, l'ardoise y sont aussi exploités.

Les forêts fournissent des bois de construction très-estimés: le sapin Douglas, le sapin blanc, le cyprès gigantesque, qui mesure jusqu'à 50 mètres de haut, le cèdre, peuvent fournir

des espars et des mâts aux plus grands navires. On y trouve également le bouleau, l'orme, le chêne, l'aune, avec le bois duquel les Indiens construisent leurs traîneaux, des paniers, etc. Tous les fruits des climats tempérés y viennent bien, ainsi que la rhubarbe et le cramberry, dont on fait un grand commerce.

La faune comprend l'ours gris, le daim à queue noire, le chevreuil, l'élan, le renne, de nombreuses variétés d'écureuils, le mouton, le bœuf. Les *grouzes*, espèce de perdrix; les *ptarmigans*, ou coqs de bruyère; les oies, cygnes, canards, etc., constituent d'assez belles chasses. Un des traits les plus caractéristiques des ressources de la Colombie est la variété des poissons qui fréquentent le littoral et qui envoient tous leurs essaims dans tous les cours d'eau : tels sont les saumons, qui atteignent ici des dimensions énormes; l'esturgeon, l'halibut, espèce de raie; la morue, les harengs et les *houlicans*, variété d'éperlan à chair très-délicate.

San-Francisco. — Les *Archives de médecine navale* sont pleines de détails intéressants sur cette ville vraiment extraordinaire, qui en vingt-cinq ans a pu, grâce à la richesse de son sol, prendre une des premières places parmi les grandes cités des États-Unis. Son mouvement de prospérité, bien des fois constaté, ne se ralentit pas. Sa population, estimée à 180 000 âmes en 1872, dépasse aujourd'hui 250 000. Cet accroissement est dû surtout à la fixation définitive des colons, et, par suite, à la création de la famille, qui n'existait pas encore, pour ainsi dire, en Californie. Le recensement de 1873 comptait 200 770 habitants, dont 14 500 Chinois. La mortalité était de 4013, ou de 2 pour 100 1873-74. Si on compare cette mortalité avec celle des autres grands centres américains, on constate une infériorité marquée pour San-Francisco. Mais prendre une année seulement pour terme de comparaison, surtout en statistique, c'est s'exposer volontairement à des causes d'erreur; car une épidémie, quelque légère qu'elle soit, suffit pour changer une moyenne : aussi prendrons-nous une série de trois années pour établir cette proportion, d'abord de l'année 1873-74 avec les années précédentes, à San-Francisco même, puis entre San-Francisco et les autres villes. Nous verrons ainsi que la mortalité de l'année 1873-74, qui paraît très-élevée, n'a fait que suivre la période croissante de la population, comme le prouve le tableau suivant :

N° 1

Du 1er juillet 1871	au 1er juillet 1872.	2,998 décès.
— 1872	— 1873.	3,641 —
— 1873	— 1874.	4,031 —

Le tableau n° 2 met en parallèle San-Francisco et les principaux centres de la population des États-Unis :

N° 2

NOMS DES VILLES	1871-72	1872-73	1873-74	POUR 1.000
New-York.	27,3	32,6	27,9	»
Philadelphie	22,6	26,3	20,3	»
Brooklyn.	24,7	30,0	25,2	»
Chicago.	21,3	27,6	23,9	»
Baltimore.	25,2	25,9	25,0	»
Boston.	22,7	30,5	28,4	»
New-Orléans..	28,0	30,6	35,8	»
Saint-Louis.	16,8	23,0	22,0	»
San-Francesco.	17,5	17,5	20,3	»

Les 4013 décès observés à San-Francisco pendant l'année 1873-74 se répartissent ainsi qu'il suit :

922 maladies zymotiques ou infectieuses, que l'agent toxique provienne du sol, de l'animal malade ou de l'homme malade ;

728 maladies constitutionnelles (cancer, tuberculose);

1428 maladies localisées, ou affections des organes respiratoires, circulatoires, digestifs, centres nerveux;

429 affections puerpérales, atrophies ou maladies de développement;

187 morts violentes, suicides ou crimes (cette cause de mortalité est supérieure, à San-Francisco);

319 causes inconnues.

Toutes ces causes de mortalité ont subi des variations en rapport avec les années d'épidémie et l'augmentation de la population. Nous devons, toutefois, faire remarquer qu'une amélioration sensible dans les conditions hygiéniques de la ville a amené d'heureux résultats. Jusqu'à ce jour, San-Francisco, entraînée par la fièvre de l'or et le goût des affaires, avait négligé de se soumettre aux règles de l'hygiène la plus élémentaire;

aussi payait-elle régulièrement son tribut à de fréquentes épidémies de fièvres éruptives.

Jusqu'à ces dernières années, la voirie avait été négligée : les rues, planchéiées, mal entretenues, étaient tout autant de causes malsaines dans la saison des pluies, et gênantes dans la saison sèche, à cause des tourbillons de poussière qui provenaient du sable des environs.

Aujourd'hui, les grandes artères sont pavées, les trottoirs macadamisés, et les immondices, au lieu de rester dans les rues, sans eaux courantes, sont collectées par des égouts nombreux.

Les saisons peuvent être réduites à deux : l'hiver, de novembre à mars; l'été, d'avril en novembre, avec une différence de température peu marquée, car, entre janvier, le mois le plus froid, et août, le mois le plus chaud de l'année, on n'a constaté, en 1873-74, qu'un écart de 7° dans la moyenne mensuelle.

N° 3

MOIS	MOYENNE THERMOMÉTRIQUE MENSUELLE EN CENTIGRADES	MOIS	MOYENNE THERMOMÉTRIQUE MENSUELLE EN CENTIGRADES
Juillet 1873. .	+ 14,1	Janvier 1874. .	+ 8,9
Août — . .	15,5	Février — . .	9,4
Septembre — . .	14,8	Mars — . .	9,8
Octobre — . .	14,7	Avril — . .	13,0
Novembre — . .	13,4	Mai — . .	14,4
Décembre — . .	9,5	Juin — . .	15,1

La journée la plus chaude a atteint + 29°,5 en juin ; mais, en général, le thermomètre, en été, franchit rarement + 24°. La chaleur des nuits est rarement assez forte pour permettre de dormir sans couverture de laine. Les changements de température, quoique très-faibles du jour à la nuit, sont sensibles. L'année 1873-74 peut être considérée comme une des plus froides, car sa moyenne générale, + 12°,7, est inférieure à celle des 24 années précédentes, qui a été de 13°,6. (Voir le tableau n° 4.)

N°

MOIS	MOYENNE THERMOMÉTRIQUE	MOIS	MOYENNE THERMOMÉTRIQUE
Janvier.	+ 9,3	Juillet	+ 16,1
Février.	11,3	Août.	16,5
Mars.	12,5	Septembre	16,3
Avril.	13,0	Octobre.	15,5
Mai..	14,2	Novembre..	13,3
Juin.	15,3	Décembre.	10,1

Les matinées et les soirées sont calmes ; mais les journées, en été surtout, sont tourmentées par la brise de mer, qui, à peine sensible jusqu'à onze heures du matin, devient alors gênante jusqu'au coucher du soleil. Ces brises chassent les brumes du matin, fréquentes surtout en juillet, août et septembre. On pourra voir, du reste, dans le tableau n° 5, la fréquence des vents, suivant la saison, en 1873-74.

N° 5

VENTS	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	ANNÉE
N. et N. O.	»	»	»	12	12	8	21	16	10	5	2	»	84
E. et N. E.	»	»	»	»	»	3	1	»	»	1	»	»	5
S. et S. E.	1	1	3	4	5	14	6	6	6	4	9	1	55
O. et S. O.	30	30	27	15	13	6	3	6	15	20	26	29	223

Bien que les jours de pluie soient très-nombreux ordinairement avec les vents du sud, la quantité d'eau tombée est peu considérable. L'hiver est la saison pluvieuse, et les mois de décembre et de janvier comptent ordinairement 16 jours de pluie. Pendant notre séjour sur rade, du 21 septembre au 12 octobre, le ciel a été constamment beau, sans pluies, quelques brumes le matin, que dissipaient les brises d'ouest. Les soirées et les nuits étaient très-humides. La température moyenne a été de $+ 14°,2$, avec $+ 11°$ comme minimum, et $+ 24°,2$ comme maximum. Cette relâche a été très-salutaire pour notre équipage, fatigué par une navigation de deux mois à travers des pays froids et humides. La crainte des désertions fait malheu-

reusement interdire la descente à terre d'une manière générale; mais, malgré ce désidératum, l'état sanitaire s'améliora, et notre moyenne d'exempt de service descendit de 11,2 à 4.

Des nombreux hôpitaux ou maisons de santé de San-Francisco, aucun ne mérite plus de nous occuper que la Maison de santé française, établissement qui fait plus que jamais honneur à la population française de Californie, et dont l'action bienfaisante est de mieux en mieux comprise. Quelques chiffres suffiront pour démontrer l'importance qu'a acquise cette heureuse institution. Pendant l'exercice 1874-75, la Maison de santé a reçu 795 malades des deux sexes : 675 sont sortis guéris, 50 sont décédés, et 70 étaient encore en traitement au 1er mars 1875. Le nombre des journées de traitement s'est élevé à 21 250 (70 malades par jour en moyenne). Le service de la Maison de santé est confié, pour la ligne chirurgicale, à M. le docteur Brigham, Américain, chevalier de la Légion d'honneur, chef de l'ambulance de l'École forestière de Nancy pendant la guerre de 1870; pour la ligne médicale, au docteur Hofstetter, de la Faculté de Paris. Un troisième médecin, le docteur Gross, est chargé de la visite des malades à domicile.

Cette Société de bienfaisance comprend 4000 membres, et se trouve aujourd'hui dans une situation financière excellente. La cotisation mensuelle est de 1 dollar. Les étrangers peuvent être aussi hospitalisés, moyennant 1 dollar par jour [1].

Le Volta a été l'objet d'une délicate attention de la part de l'administration de cette Société. Deux de nos matelots, atteints de diarrhée chronique de Cochinchine, profondément éprouvés par nos longues traversées dans le nord, ont été gratuitement hospitalisés pendant notre séjour sur rade. Cette mesure, dont nous avons bénéficié les premiers, deviendra générale. Nous ne pouvons qu'en remercier les promoteurs, et payer ici un juste tribut d'éloges à ceux qui ont su faire de la modeste Maison de santé française, du début, le riche et bel hôpital qui s'élève, rue Bryant, au milieu d'un jardin qui est pour les malades un lieu de promenade et de distraction. Nous devons constater, en outre, que, comme toujours, c'est par des actes et non par des paroles que nos compatriotes de San-Francisco savent montrer leur patriotisme et leur philanthropie.

[1] Ces chiffres sont extraits du Compte rendu annuel de la Société.



RELATION

DE L'ÉPIDÉMIE DE TYPHUS PÉTÉCHIAL DE L'ILE MOLÈNE

PAR LE Dr DANGUY DES DÉSERTS
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

Dans un travail adressé à l'Académie de médecine le 10 août 1875, et couronné dans la séance publique annuelle du 16 janvier 1877, M. Gestin, médecin en chef de la marine, a donné une description détaillée d'une épidémie de typhus qui a régné à Rouisan, village situé près de Brest; puis il a démontré que cette même maladie, qui, auparavant, avait été confondue avec la fièvre typhoïde, sévissait à l'état endémique dans plusieurs parties du département du Finistère. Au mois de septembre 1876, le typhus faisait son apparition à Molène, et pendant les mois de février, mars, avril et mai 1877, il a atteint la moitié de la population de cette île. Cette dernière épidémie, pour laquelle j'ai été envoyé en mission à Molène, a présenté certains caractères anormaux qui, au début, m'ont fait concevoir quelques doutes sur sa nature; ceux-ci se sont bientôt dissipés en présence de la marche particulière de la maladie, dont le diagnostic a été, du reste, définitivement établi par M. Jossic, directeur du service de santé, et par M. Gestin, médecin en chef. Dans ce travail, je donnerai une description aussi exacte que possible du typhus tel qu'il s'est présenté à Molène; mais, avant de la commencer, je crois devoir fournir quelques renseignements sur l'ile, sur ses habitants, sur l'origine de l'épidémie et sur les causes qui ont pu aider à son développement.

Molène. — Ses habitants. — L'ile de Molène est située à neuf milles dans le N. O. de la pointe Saint-Mathieu et à huit milles dans le sud d'Ouessant; elle a assez exactement la forme d'un tronc de cône dont la circonférence à la base est de 4000 mètres environ; un plateau de 300 mètres de diamètre et de 35 mètres d'élévation la domine. Le versant ouest est complétement inculte; les versants nord et sud sont recouverts d'une terre sablonneuse très-favorable à la culture de

l'orge, du seigle et de la pomme de terre; un village, qui réunit tous les habitants de l'île, occupe presque tout le versant est. Le terrain est partout parfaitement sec, la pente conduisant rapidement vers la mer les eaux pluviales qui ne peuvent séjourner nulle part. Il y a trois puits dans le village : deux d'entre eux se dessèchent pendant l'été; l'eau du troisième, qui est situé à 40 mètres de la mer, est manifestement saumâtre : une petite quantité de nitrate d'argent qu'on y fait dissoudre détermine la formation de chlorure d'argent en quantité telle qu'une eau pareille serait certainement rejetée à bord des navires de l'État. Quoi qu'il en soit, les insulaires trouvent cette eau excellente, et ils prétendent même qu'ils ne tardent pas à tomber malades quand ils en sont privés : aussi ont-ils l'habitude d'en emporter une certaine provision lorsqu'ils quittent leur île pour quelques jours. Elle détermine constamment des troubles digestifs chez les étrangers qui sont obligés d'avoir recours à l'eau de pluie recueillie dans des citernes.

Le village est composé de 121 maisons habitées; par suite d'accidents de terrain, le centre et la partie sud sont à l'abri de tous les vents, excepté du vent d'est; la partie nord-est, au contraire, est exposée à tous les vents; les 24 maisons qui constituent cette dernière forment de petits groupes séparés les uns des autres par un intervalle de 40 à 50 mètres; dans le reste du village, les maisons sont beaucoup plus rapprochées. Toutes, à l'exception de 7 situées le long de la plage, ont deux façades, l'une regardant le nord et l'autre le sud : les ouvertures qu'elles présentent offrent généralement à l'air et à la lumière un accès suffisant. Quand on y pénètre, on constate avec plaisir que les hommes qui les habitent, ayant tous servi sur les navires de l'État, ont conservé quelque chose des habitudes d'ordre et de propreté qui y sont rigoureusement observées : la plupart, en effet, sont bien supérieures pour la propreté comme pour l'aération aux maisons des villages bretons du continent; on y trouve même assez souvent un certain confortable relatif dont les frais, il est vrai, ont été faits généralement par les naufrages si fréquents dans ces parages dangereux; les lits cependant ont le grave inconvénient d'être installés presque toujours sur le modèle des lits clos des paysans bretons.

D'après un recensement que j'ai fait moi-même, la popula-

tion est composée de 579 habitants, dont 255 du sexe masculin et 324 du sexe féminin. Il était intéressant de connaître exactement ces chiffres en présence de la grande différence qui a existé entre le nombre de malades fournis par les deux sexes au-dessus de l'âge de 20 ans; j'y reviendrai plus tard. Les hommes, entre 20 et 90 ans, sont au nombre de 121; ils ont tous servi sur les navires de l'État et presque tous sont remarquables par la vigueur de leur constitution. Pendant la saison d'été, ils font la pêche des langoustes et des homards au moyen de casiers qu'ils vont, chaque jour, mouiller à deux et trois lieues au large dans l'ouest; en hiver, la plupart des bateaux désarment, et les hommes restent complétement inactifs. Leur sobriété et leur amour du travail sont loin d'être à l'abri de tout reproche; ils quittent difficilement leur île, sans doute à cause de l'existence tranquille qu'ils y peuvent mener : actuellement il n'y en a pas un seul ayant contracté dans la marine un 2e engagement et deux seulement naviguent au commerce. Les femmes, qui, au-dessus de l'âge de 20 ans, sont au nombre de 180, ont une constitution qui est encore relativement plus vigoureuse que celle des hommes; mais c'est sur elles aussi que retombent les plus grandes fatigues. La femme, après s'être acquittée des soins du ménage, s'empresse de courir à la grève pour récolter le varech, qu'elle étale ensuite pour le faire sécher; c'est encore elle qui l'emmagasine, soit qu'il doive servir de combustible, car c'est le seul que l'île possède, soit qu'elle le destine à la préparation de la soude; c'est elle seule qui s'occupe de tous les travaux de l'agriculture, des chargements de navires, etc. : aussi elle vieillit beaucoup plus vite que l'homme. Presque toutes sont atteintes de dysménorrhée, ce qui n'étonne pas quand on voit à quel rude travail elles se livrent pendant l'année sur les plages. Je signalerai aussi le retard assez grand de la menstruation chez les jeunes filles : je n'en ai jamais rencontré une seule qui fût réglée avant quinze ans, et il n'est pas rare d'en trouver qui ne le sont pas encore à dix-huit.

En temps ordinaire, l'état sanitaire de toute la population paraît être très-bon : ainsi, en consultant les registres de la mairie, j'ai trouvé que, pendant les quatre dernières années, il y avait eu 94 naissances pour 58 décès, et presque tous ces derniers ont été fournis par des personnes âgées ou des enfants

en très-bas âge. La mortalité, relativement assez forte de ceux-ci, s'explique facilement : les mères, étant forcées de s'absenter de la maison pendant presque toute la journée, ne peuvent s'occuper suffisamment de leurs enfants, auxquels on donne, de très-bonne heure, des aliments grossiers qui ne tardent pas à développer chez eux des entéro-colites; j'ai eu très-fréquemment à les traiter pour cette affection, à laquelle deux ont succombé pendant mon séjour dans l'île. En revanche, durant ces trois mois, je n'ai eu à soigner aucune autre affection sérieuse en dehors du typhus ou de ses complications, et j'ai été surtout étonné de ne jamais rencontrer un seul phthisique. Je signalerai seulement un très-grand nombre de névralgies intermittentes cédant facilement à l'administration de la quinine.

Le typhus étant une affection qui apparaît ou qui se développe le plus souvent au milieu des populations épuisées par les fatigues ou la misère, il n'est pas sans intérêt de connaître quelles sont les ressources dont disposent les habitants de Molène : les voici assez exactement. L'île ne produit absolument que des pommes de terre, de l'orge et du seigle; la quantité en est tout au plus suffisante pour fournir aux besoins de l'alimentation pendant cinq mois : il y a donc nécessité d'acheter sur le continent le complément nécessaire. Pendant la saison d'été, les bateaux de pêche prennent assez de poisson pour la consommation journalière ; une certaine quantité est salée et conservée pour l'hiver; avec un peu plus de bonne volonté, les pêcheurs pourraient sans doute en prendre encore quelquefois pendant cette dernière saison, mais la plupart des bateaux sont désarmés et mis à sec.

La pêche des crustacés rapporte annuellement à ceux qui la font 80 000 francs environ. Avant ces deux dernières années, la fabrication de la soude augmentait encore leur budget de 50 000 francs, en moyenne, par an; il faut enfin ajouter 8 à 10 000 francs résultant des produits de la vente d'engrais formés de cendres et de varech décomposé. Ces sommes, réparties entre les 128 ménages de l'île, même après en avoir défalqué le montant des frais d'entretien des bateaux et du matériel de pêche, étaient certainement suffisantes pour procurer un certain bien-être inconnu dans bien des villages bretons, d'autant plus qu'à Molène tous les habitants sont propriétaires de leur mai-

son et de quelques parcelles de terre, et qu'enfin ils sont exemptés de tous les impôts. Aussi le département de la marine avait supprimé depuis une dizaine d'années les secours en vivres qui pendant longtemps leur avaient été accordés, et, en temps ordinaire, je ne pense réellement pas qu'ils en aient besoin désormais.

Mais, pendant l'année 1876, la situation pécuniaire des habitants a été loin d'être aussi satisfaisante. Par suite de fausses spéculations ou de la concurrence étrangère, les usines environnantes affectées à la préparation de l'iode furent obligées de chômer, et la fabrication de la soude, très-réduite en 1875, fut complétement suspendue l'année suivante. De plus, la récolte de la pomme de terre fut très-mauvaise, et enfin une longue série de mauvais temps diminua considérablement le produit de la pêche. Aussi, au commencement de l'hiver, la gêne se fit sentir dans presque tous les ménages, et une misère véritable atteignit quelques familles. Ne pouvant acheter du pain sur le continent, on dut se contenter d'un pain d'orge détestable que chacun faisait cuire à domicile dans un chaudron; du poisson salé et quelques coquillages que l'on pouvait trouver à l'époque des grandes marées complétaient les ressources. Dans de pareilles conditions, une maladie comme le typhus apparaissant dans l'île, trouvait un terrain des mieux préparés pour prendre un grand développement : c'est, en effet, ce qui est arrivé.

Origine et marche de l'épidémie. — Après l'enquête minutieuse à laquelle je me suis livré, je suis resté convaincu que le premier cas de typhus remonte au mois de septembre 1876 et qu'il a été présenté par le nommé Paul Rocher, âgé de 16 ans. Ce jeune homme était embarqué depuis trois mois sur un bateau faisant la pêche sur les côtes de l'île de Sein. Au commencement du mois de septembre, le bateau fut jeté et brisé sur une roche; l'équipage y resta pendant huit heures. Le jeune Rocher s'y endormit au soleil et garda pendant toute la journée ses vêtements mouillés. Le lendemain, il revenait à Molène portant ces mêmes vêtements encore humides, et trois jours après il était obligé de garder le lit, où il resta pendant 36 jours. D'après les renseignements fournis par lui, il n'y avait pas de malades à l'île de Sein à cette époque, et les trois autres hommes de l'équipage de son bateau se portaient très-

bien. Je dois ajouter que la maison habitée par la famille Rocher est une des plus sombres, des plus humides et des plus mal tenues de l'île. Vers le milieu d'octobre, une des sœurs de Rocher, âgée de 21 ans, tomba malade à son tour et resta couchée pendant trente jours; en novembre, une autre sœur, âgée de 15 ans, fut obligée également de garder le lit pendant seize jours. Cette maison était habitée par trois autres frères de 25, 24 et 19 ans, qui n'ont pas été atteints; il est vrai qu'ils étaient presque toujours à la mer, qu'ils ne veillaient pas les malades et qu'ils couchaient dans un compartiment distinct. Leur mère, âgée de 58 ans, fut légèrement indisposée. J'ai interrogé avec soin les trois enfants Rocher, et j'ai vu, d'après leurs réponses, qu'ils avaient présenté identiquement les mêmes symptômes que les nombreux malades que j'ai observés depuis. Ils ne se rappellent pas cependant avoir eu des taches sur la peau; les 48 malades que j'ai trouvés à Molène le jour de mon arrivée ne s'en étaient pas aperçus non plus, ou bien ils avaient pris ces taches pour des piqûres de puces. Enfin un officier de santé des environs avait porté le diagnostic *fièvre typhoïde*, qu'il appliqua également aux 45 malades qu'il visita vers la fin du mois de février; dans un examen superficiel fait pendant une visite rapide dans l'île, il n'avait pas découvert le corps d'un seul malade et, par suite, ne s'était pas aperçu des pétéchies nombreuses qu'ils présentaient et dont je constatais la présence trois jours plus tard [1].

Le dernier des malades de la maison Rocher se rétablit vers le commencement de décembre, et il n'y eut plus, paraît-il, de nouveaux cas dans l'île avant le 21 de ce même mois. A cette époque, le nommé Félix Mao, âgé de 27 ans, arriva à Molène; embarqué sur un côtre effectuant un sauvetage près de cette île, il était allé plusieurs fois en Angleterre, à Cardiff, puis il était revenu à Brest, où il était resté dix jours. C'est lui qui est accusé par la population d'avoir introduit le typhus à Molène, ce que je ne crois pas. Quoi qu'il en soit, il était très-bien portant le jour de son arrivée, et aucun des hommes em-

[1] Malgré l'enquête minutieuse à laquelle M. le docteur Danguy des Déserts s'est livré, cinq mois, il est vrai, après le début de l'épidémie, l'origine du typhus dans la population de l'île Molène demeure inconnue. Le jeune Rocher, qui paraît avoir offert le premier cas de cette maladie, n'a été, en effet, soumis qu'à des causes morbides banales. (*La Rédaction.*)

barqués sur le même navire que lui n'avait été malade; en Angleterre, il n'avait jamais couché à terre. Cinq jours après son arrivée à Molène, il tomba malade, et il resta au lit pendant 38 jours; il est bon d'ajouter qu'il fréquentait beaucoup les jeunes gens Rocher. Huit jours après lui, la veuve Cam fut sérieusement atteinte, et communiqua plus tard la maladie à cinq autres habitants de la même maison. Cette femme ne fréquentait ni la maison Rocher ni la maison Mao, mais elle se trouvait placée à l'église à côté des jeunes filles Rocher, qui s'y rendirent avant que leur convalescence fût complète, et je dirai plus tard comment cette église, par ses dimensions beaucoup trop petites, a dû contribuer à propager l'épidémie. Dans les premiers jours de janvier, le nommé Jean Mao, frère de Félix Mao, qu'il veille souvent, est pris à son tour, et deux autres habitants de la même maison le sont un peu plus tard. Deux jeunes filles, l'une de 23 ans, l'autre de 17, fréquentant toutes deux les maisons Cam et Mao, tombent malades en même temps, et tous les habitants de la maison le deviennent successivement; puis le typhus passe dans les maisons habitées par des proches parents qui veillent les malades toutes les nuits. Une maison voisine est également habitée par une parente qui ne fréquente pas les précédents, mais qui se trouve placée à l'église à côté des membres de cette famille; elle est atteinte du typhus, qu'elle communique à ses deux sœurs. C'est encore de cette maison que la maladie passe dans les maisons voisines, la paille du matelas qui servait à la malade ayant été jetée sur la plage après sa mort et les enfants de ces maisons étant allés jouer sur cette paille.

Je ne continuerai pas ici à suivre les progrès de l'épidémie se propageant par contagion d'individu à individu; je dirai seulement qu'il m'a toujours été possible de trouver la cause de l'apparition de la maladie dans chaque maison.

Pendant le mois de janvier, il y a eu en tout 11 cas; dans la première quinzaine de février, il s'en est déclaré 15 nouveaux et 42 autres avant la fin du même mois; du 20 au 26, il y a eu trois décès, et c'est alors que la population effrayée a demandé le secours d'un médecin : je suis arrivé à Molène le 28 du même mois, et j'y ai trouvé 48 malades, dont 22 sérieusement atteints. Pendant le mois de mars, le nombre des nouveaux cas a été assez considérable, 92, mais la maladie

s'est montrée avec des symptômes un peu moins graves; aussi il n'y a eu qu'un seul décès pendant ce mois. Au commencement d'avril, une nouvelle recrudescence de l'épidémie s'est déclarée, et les symptômes se sont aggravés chez tous les malades : ainsi, le 10, il y en avait en même temps 77 dans la période aiguë du typhus, et 6 succombaient au commencement du mois. A partir du 15 avril, le nombre des malades est allé en diminuant insensiblement jusqu'à la fin de mai. J'ai quitté l'île le 3 juin, laissant trois malades, et j'apprends aujourd'hui, 12 juin, qu'ils sont complétement rétablis et qu'il n'y a pas eu de nouveaux cas depuis cette époque.

Causes de l'extension de la maladie. — Sa contagiosité. — De toutes les causes qui ont pu favoriser l'extension de cette maladie, la première est certainement sa grande contagiosité; mais certaines coutumes des habitants et diverses circonstances que je dois énumérer sont venues lui permettre d'exercer plus activement encore son action.

Dans aucune autre épidémie je n'avais vu la contagion se montrer d'une façon aussi manifeste : dans presque tous les cas que j'ai observés, il m'a été possible d'établir que les malades avaient été en rapport direct avec des individus affectés de typhus, et que chacun d'eux devenait un petit foyer d'infection qui communiquait sa maladie aux individus sains qui l'approchaient. En effet, ce n'est que tout à fait exceptionnellement qu'il y a eu un seul malade dans une maison, et dans ce cas, si les autres habitants ont été épargnés, c'est qu'il a été possible d'isoler suffisamment le malade et de le faire soigner uniquement par des personnes ayant déjà été atteintes de typhus; malheureusement cet isolement était impossible le plus souvent.

Je pourrais citer bien d'autres faits établissant le caractère éminemment contagieux de l'affection. Ainsi les femmes ont payé à l'épidémie un tribut bien plus fort, et cela sans doute parce qu'elles lavaient le linge des malades et que, seules, elles les veillaient et leur donnaient des soins. Tous les hommes qui ont eu leurs femmes gravement atteintes, et qui alors sont restés près d'elles, ont été malades eux-mêmes. Le temps devenait-il pénible et mauvais au point de les empêcher d'aller en mer et de les forcer de rester chez eux, dix à douze jours plus tard le nombre des nouveaux cas augmentait sensible-

ment, et les hommes y figuraient en aussi forte proportion que les femmes. J'en citerai un seul exemple pris entre plusieurs que j'ai notés : le dimanche, 18 mars, une forte pluie n'a cessé de tomber pendant toute la journée, et les habitants ont été forcés de rester chez eux ; or, à cette époque, il y avait ou il y avait eu des malades dans presque toutes les maisons. Le 28 et le 29, je constatais 21 cas nouveaux, alors qu'il n'y en avait eu que 6 pendant les cinq jours précédents, et qu'il n'y en eut que 7 pendant les cinq jours suivants ; dans ce nombre, il y avait 15 hommes et 8 femmes. — Voici encore un fait qui démontre bien jusqu'à quel point ce typhus était contagieux. Une femme, âgée de 58 ans, habitant l'îlot de Banalec, situé à deux milles dans le nord de Molène, vint dans cette dernière île le 22 avril ; cette femme jouissait, à cette époque, d'une santé parfaite, et depuis plusieurs mois, ni elle ni les quatre autres habitants de Banalec n'avaient communiqué avec les îles voisines ni avec le continent. A Molène, elle alla dans trois maisons contenant des malades, et enfin elle coucha dans un lit clos contigu à celui d'une amie à peine convalescente du typhus. Le lendemain, de bonne heure, elle rentra dans son île, et, 12 jours après, elle se sentit légèrement indisposée ; peu à peu tous les symptômes du typhus se déclarèrent, et j'en pus constater l'existence moi-même quelques jours après. Une enfant de 12 ans, qui couchait avec cette femme, fut également atteinte du typhus ; ces deux malades ayant été complétement isolés, les autres habitants furent épargnés.

Par suite de la disposition des maisons et de leur encombrement, l'isolement n'a pu être pratiqué que très-rarement à Molène, et c'est ce qui fait que la maladie a pris une si grande extension ; celle-ci a été facilitée encore par les coutumes des habitants, surtout avant mon arrivée. Ainsi, quand il y a un malade dans une maison, il est d'usage que les membres de la famille s'y réunissent et entourent le malade qu'ils veillent au nombre de huit et dix ; un seul aurait peur, surtout s'il y a eu un décès quelques jours auparavant. Ce n'est pas sans peine que cet usage a été combattu, et les conseils donnés à ce sujet n'ont même pas toujours été écoutés ; je peux dire qu'ils ne l'ont jamais été quand il y a eu un décès : les avertissements d'un médecin ou même d'un prêtre ne peuvent rien en pareille circonstance près de ces gens dominés par les superstitions les

plus absurdes. Bien des personnes, j'en suis convaincu, ont aussi contracté le typhus dans l'église du village : plus superstitieux que religieux, tous les habitants, sans exception, s'y rendent à chaque office et délaissent même pour cela les malades. Or, l'église de Molène est tellement petite, qu'elle ne devrait pas contenir plus de 200 personnes, tandis que près de 600 s'y pressent pour tâcher d'y trouver une place ; par suite, il est plus que probable que des convalescents et même des bien portants, ayant veillé des malades et portant peut-être des vêtements ayant servi à les couvrir pendant la nuit, ont ainsi communiqué le typhus à leurs voisins. La justesse de cette remarque fut immédiatement comprise par M. l'abbé Savin, recteur de Molène, en qui le médecin a trouvé, en toutes circonstances, l'auxiliaire le plus utile et le plus dévoué ; aussi le nombre et la durée des offices religieux furent immédiatement diminués dans la limite du possible, et les convalescents n'eurent le droit de se rendre à l'église qu'après en avoir reçu l'autorisation. Mais il était trop tard, le typhus avait déjà pénétré dans plus de la moitié des maisons. Quelques-unes ont été épargnées jusqu'à la fin de l'épidémie : presque toutes ont dû cette immunité aux précautions hygiéniques prises par les habitants et surtout à l'abstention complète de la fréquentation des malades.

Nombre et gravité des cas d'après l'âge et le sexe. — Jusqu'à l'âge de 10 ans, les garçons ont été atteints dans une plus forte proportion que les filles : je n'en vois pas la raison ; mais je dois faire remarquer que les enfants en bas âge ont été complétement épargnés ; les deux plus jeunes enfants avaient trois ans et demi, et l'affection a été très-légère chez eux. A partir de six ans, le nombre des malades devient relativement considérable et fournit 13 cas sérieux ou graves.

De 10 à 20 ans, les garçons fournissent encore plus de malades que les filles : la proportion est de 67,2 pour 100 chez les premiers et de 59,5 pour 100 chez les secondes.

De 20 à 30 ans, une forte différence existe dans l'ordre inverse : les hommes fournissent 34,6 pour 100 de malades et les femmes 75 pour 100. La différence est encore bien plus frappante si l'on ne tient compte que des cas sérieux : les moyennes sont, en effet, 3,8 d'un côté et 35,4 de l'autre.

J'ai déjà indiqué les raisons qui, d'après moi, expliquaient

que les femmes devaient fatalement payer un plus large tribut à une épidémie aussi contagieuse. J'indiquerai ici une autre cause qui rend compte en même temps de la gravité plus grande des cas présentés par elles : je veux parler de l'épuisement occasionné par un travail excessif doublé des fatigues déterminées par des veilles continues près des malades. D'une façon générale, la maladie a sévi avec beaucoup plus d'intensité sur les personnes à constitution naturellement faible ou altérée par le travail et la misère ; ce sont elles qui ont fourni tous les décès. Les hommes de cet âge qui, comme tous les autres du reste, ont une constitution très-vigoureuse et se fatiguent fort peu, n'ont fourni qu'un seul cas sérieux. J'ajouterai que sept femmes nourrices ont été atteintes et que deux d'entre elles sont mortes ; enfin, il y a eu aussi dans le nombre des malades trois femmes enceintes, dont une a fourni un cas très-grave, et pas une seule n'a avorté.

De 30 à 40 ans, le chiffre proportionnel est encore au désavantage des femmes, et pour les mêmes raisons sans doute.

De 40 à 70 ans, les hommes fournissent cependant plus de cas proportionnellement ; mais ils sont tous très-légèrement atteints, tandis que les femmes le sont souvent gravement. Remarquons qu'à cet âge il est beaucoup d'hommes qui ne vont plus à la pêche, et que chez eux l'alcoolisme fait des progrès aux dépens de la constitution. Cependant les sept hommes, âgés de 70 à 90 ans, ont été épargnés, tandis que les cinq femmes ont été malades.

Décès. — A l'exception de deux, ils sont fournis par des femmes ; ils sont tous une nouvelle preuve que la gravité de la maladie a été en raison directe de la faiblesse de la constitution des sujets ou de la misère des familles.

La durée moyenne de la maladie, dans les cas mortels, a été de 22 jours, chiffre plus élevé que celui qui est généralement donné par les auteurs ; mais, en éliminant les décès dus aux complications du typhus ou à des accidents de la convalescence plutôt qu'au typhus lui-même, la moyenne n'est plus que de 16 jours et demi.

Symptômes et marche de la maladie. — Les symptômes présentés à Molène par les malades atteints du typhus ne concordent pas parfaitement avec les descriptions données par les

auteurs modernes. L'expression qui rendrait le mieux les caractères essentiels, le genre et la nature de la maladie, serait celle de *fièvre bilieuse pétéchiale contagieuse*. Quoi qu'il en soit, en voici la description fidèle, d'après les notes prises pendant tout le cours de l'épidémie.

Je commencerai par donner la marche et les principaux symptômes de ce typhus, tels qu'ils se sont présentés le plus communément, puis je reviendrai, plus tard, sur quelques-uns d'entre eux pour en faire une plus longue description et pour indiquer les diverses irrégularités ou complications qui se sont produites.

Incubation. — D'après les faits nombreux que j'ai observés, je crois pouvoir établir assez exactement la durée moyenne de l'incubation; elle a été de 11 jours. Ainsi, lorsque le temps devenait pluvieux et confinait tous les habitants dans les maisons, 9 à 12 jours après, le nombre des nouveaux cas était considérablement augmenté, et ce fait se renouvelait toutes les fois que les mêmes circonstances se présentaient. Comme je passais tous les jours dans presque toutes les maisons de l'île, il m'était possible de connaître assez exactement le moment du début.

Prodromes. — La période prodromique, qui existe presque toujours, consiste en perte du sommeil, des forces et de l'appétit; il y a en même temps de la pesanteur de tête, des petits frissons assez fréquents dans les lombes, une douleur obtuse au niveau du creux épigastrique, qui est sensible à la pression, et une gêne dans les mouvements des grandes articulations. La langue est saburrale, la bouche pâteuse ; le malade se plaint d'une légère céphalalgie, de nausées, et *toujours*, dès cette époque, il a, par jour, au moins deux à trois selles diarrhéiques, accompagnées de quelques coliques; le ventre reste souple, le pouls est légèrement accéléré, et la peau chaude et moite. Dès le début de cette période, un examen attentif permet de découvrir sur la peau un certain nombre de petites pétéchies : leur siége de prédilection est à la face antérieure de chaque avant-bras; il y en a de 10 à 30 dans le voisinage des poignets, puis elles deviennent plus rares à mesure que l'on remonte vers l'épaule. Il est peu ordinaire d'en rencontrer encore, à cette époque, sur d'autres parties du corps.

Ce groupe de symptômes peut constituer, à lui seul, toute la

maladie, dont la durée est alors de 8 à 15 jours : c'est ce que j'ai appelé des *indispositions*. Ces troubles légers des diverses fonctions ont disparu au bout de ce temps, et le malade, qui n'a pas été forcé de garder le lit, peut reprendre le cours régulier de ses occupations. J'ai constaté, pendant les trois mois que j'ai passés à Molène, 87 indispositions de cette nature; mais je dois dire immédiatement que cette légère manifestation de la maladie ne met pas sûrement à l'abri d'une atteinte ultérieure et plus sérieuse : 9 cas bien constatés me l'ont démontré.

Quand l'économie a été plus fortement impressionnée par la contagion sans que, cependant, la maladie qui en résulte doive être grave, voici ce qui se passe habituellement : Tous les symptômes de la période prodromique s'accentuent davantage, sans qu'il soit toujours facile d'établir une limite bien tranchée entre cette période et celle de l'invasion. Vers le 4e jour, mais quelquefois aussi vers le 20e seulement, l'état fébrile force le malade à garder le lit, il se plaint d'avoir constamment des petits frissons, des courbatures, une céphalalgie assez violente. En même temps que la fièvre augmente, les pétéchies, dont je reparlerai plus tard, deviennent plus nombreuses; ce sont toujours les membres supérieurs qui en présentent en premier lieu; puis elles apparaissent à la base du cou et à la partie supérieure des cuisses. Les nausées, qui sont à peu près constantes, sont quelquefois suivies de vomissements bilieux; la langue est recouverte d'un épais enduit épithélial jaunâtre; l'appétit est nul, la soif assez vive; la douleur au niveau du creux épigastrique est plus prononcée et s'accompagne de quelques coliques; il y a, par jour, 4 à 6 selles liquides, homogènes, et d'une teinte jaune clair. Le ventre est souple, peu sensible à la pression; les urines sont rares et colorées, mais leur émission se fait encore sans difficulté. Le pouls peut monter, le soir, jusqu'à 90 pulsations pour retomber à 80 le lendemain matin; il est plein et dur. La respiration est aussi un peu accélérée, et il y a habituellement un léger catarrhe pulmonaire. La température ne dépasse pas 38°,5, et présente un léger abaissement vers le matin. Le malade se plaint de douleurs obtuses et fixes qui ont leur siége dans les parois thoraciques, et, plus souvent encore, au niveau des articulations. Il n'y a pas de sommeil, mais il n'y a pas non plus de stupeur ni de délire,

on constate seulement un léger tremblement de la langue et des membres supérieurs et une certaine incertitude dans leurs mouvements. Au bout de 8 à 10 jours, tous ces symptômes s'amendent : c'est la douleur du creux épigastrique qui disparaît d'abord en même temps que la diarrhée diminue. Le pouls reprend peu à peu son rhythme normal, les pétéchies pâlissent, la céphalalgie cesse, le sommeil revient, le malade demande à manger, et il peut se lever 15 à 20 jours après avoir été forcé de garder le lit. La convalescence, dans ce cas, ne dure pas plus de 15 jours.

Si le poison typhique a plus fortement atteint l'organisme, et s'il doit occasionner une maladie grave, on ne tarde pas à s'en apercevoir : c'est l'état fébrile qui en marque le commencement après deux ou trois jours au plus de prodromes. Quelquefois la fièvre s'annonce par un frisson initial d'une assez grande violence, mais de courte durée; aussi, souvent ce sont des petits frissons répétés, ayant leur siége le long de la colonne vertébrale, et dont le malade se plaindra encore assez fréquemment pendant toute la période d'état; ils sont bientôt suivis d'une sensation de forte chaleur. Assez souvent aussi ils s'accompagnent d'un point très-douloureux, siégeant dans les parois thoraciques et pouvant faire croire à une pleurésie ou à une pneumonie; mais l'auscultation et la percussion démontrent que ces affections n'existent pas, et ces points névralgiques cèdent ordinairement à l'application d'un sinapisme: quelquefois, cependant, ils sont si douloureux et si tenaces, qu'il faut recourir au chlorhydrate de morphine. Dans un cas mortel, présenté par une femme de 28 ans, l'invasion, qui a été brusque par exception, s'est accompagnée d'un symptôme singulier déjà signalé dans le rapport de M. Gestin; je veux parler d'un gonflement considérable de tous les ganglions du cou : assez souvent enfin, dès le début, j'ai noté une tuméfaction des deux parotides.

Aussitôt que la fièvre s'est établie, la face du malade paraît gonflée et présente une teinte d'un rouge légèrement jaunâtre; la peau du reste du corps a également une teinte subictérique. Les yeux sont injectés, quelquefois larmoyants et sensibles à la lumière; il n'est pas rare d'entendre les malades se plaindre d'une certaine difficulté de la déglutition, et, dans ce cas, la muqueuse du pharynx présente une teinte d'un rouge uniforme

peu foncé. La céphalalgie est assez violente, quelquefois même intolérable. Il y a, parfois, des éblouissements, des bourdonnements d'oreilles, sans que l'on puisse dire cependant, comme M. Chauffard, que ces derniers sont à ce typhus ce qu'est au choléra la diarrhée prémonitoire. Les épistaxis sont bien moins fréquentes que dans la fièvre typhoïde. La position prise par le malade à cette période est presque toujours la même : il est couché sur l'un ou l'autre côté, ayant la colonne vertébrale fortement recourbée, les jambes fléchies sur les cuisses, et les cuisses sur le bassin. Cette demi-flexion des membres a probablement pour but de mettre les muscles dans le plus grand relâchement, et de diminuer ainsi l'intensité de l'hyperesthésie musculaire, qui est rendue souvent très-douloureuse par les mouvements ou les pressions exercées sur les masses charnues. Cette hyperesthésie musculaire, accompagnée de l'hyperesthésie articulaire, persistera pendant toute la durée de la fièvre et arrachera souvent des plaintes au malade. Les pétéchies, qui avaient probablement commencé à se montrer pendant la courte période prodromique, atteignent ici, parfois, une grande confluence; parmi elles se voient de petites ecchymoses, surtout si la constitution du malade est faible. Ce sont les bras, la base du cou et la partie supérieure des cuisses, qui en présentent le plus; mais on peut en trouver sur toutes les autres parties du corps, en exceptant, cependant, la face.

Le malade, dès le début de cette période, est dans une prostration assez grande : les mouvements exécutés par les membres sont lents, tremblotants, incertains; il y a toujours un commencement de surdité.

L'appareil digestif présente constamment des troubles sérieux. Le malade continue à se plaindre de la douleur au niveau du creux épigastrique, qui est sensible à la pression; celle-ci est quelquefois aussi assez douloureuse au niveau du rebord des fausses côtes droites sans que l'on puisse noter un gonflement bien apparent du foie; la rate, au contraire, est constamment tuméfiée. La pression est peu sensible sur les autres parties du ventre, qui reste le plus souvent souple. Le malade se plaint d'avoir constamment des nausées, et assez fréquemment il a, pendant plusieurs jours, des vomissements bilieux. La langue, d'abord large et jaune, devient bientôt sèche et rouge; elle est tremblotante et sort avec lenteur de la

bouche. Les coliques ne sont pas continues, mais elles peuvent être assez vives; la diarrhée, qui existait déjà, a augmenté; les selles, au nombre de 6 à 10, et même plus, par jour, sont complétement liquides et plus jaunes que dans la fièvre typhoïde; les urines, rares et très-rouges, sont émises avec difficulté.

Le pouls présente, dès le début, une accélération qu'il conservera pendant toute cette période, avec des caractères tout particuliers sur lesquels je reviendrai plus tard. Il varie entre 100 et 120 pulsations, montant même, dans les cas très-graves, jusqu'à 140.

Le nombre des respirations est aussi augmenté, et cette augmentation est assez en rapport avec l'accélération du pouls; il y en a ordinairement 28 par minute. Presque toujours il y a état catarrhal de la muqueuse bronchique, donnant lieu à des râles humides dans les deux poumons, avec toux peu fréquente et expectoration de crachats blancs et visqueux.

Tels sont les symptômes que l'on constate au début de la période d'état; ils vont bientôt offrir certaines modifications. La fièvre est continue pendant une quinzaine de jours au moins, présentant, le matin, une légère rémission, qui est, cependant, moins marquée que dans la fièvre typhoïde. Le pouls, qui devient de moins en moins dur, reste aussi fréquent. La température n'est généralement pas en rapport avec la fréquence du pouls, et atteint rarement 40°; le plus souvent, son maximum est de 39°,5. Le nombre des respirations monte en même temps que celui des contractions du cœur, et atteint quelquefois 35 par minute; le catarrhe bronchique s'accentue, et il se produit de l'hypostase pulmonaire qui rend la respiration fréquente et haute; la toux est peu fatigante, et les crachats restent blancs et visqueux. La langue devient très-sèche, rugueuse, et se couvre souvent de fuliginosités qui peuvent aussi envahir les narines et les lèvres. Les nausées et les vomissements bilieux deviennent plus rares ou disparaissent même complétement, ainsi que les coliques et la douleur du creux épigastrique, mais la diarrhée persiste. Le ventre reste souple, et même s'excave : rarement il est ballonné, rarement aussi il présente à sa surface quelques taches lenticulaires. L'émission des urines est pénible, et quelquefois le cathétérisme est nécessaire. Tant que dure la fièvre, le nombre des pétéchies va en augmentant; par exception, chez les jeunes gens vigoureux, elles sont plus con-

fluentes. Le malade, pendant toute cette période, présente un certain degré de stupeur ; il répond très-lentement aux questions qu'on lui pose, et tire avec difficulté la langue de la bouche. La surdité, qui est constante, est quelquefois complète. Le sommeil est nul ; s'il y a du délire, il est calme et seulement momentané.

Les différents symptômes que je viens de mentionner persistent pendant 10, 12, 15 jours avec la même intensité, puis alors des modifications se produisent selon que la maladie doit se terminer par la guérison ou par la mort.

Dans le premier cas, on constate généralement, à une visite du matin, que la face du malade est moins rouge, l'œil plus vif, la peau moins chaude ; la céphalalgie ayant beaucoup diminué, il a un peu dormi pendant la nuit. Le pouls n'a cependant pas toujours beaucoup perdu de sa fréquence, et la hauteur du thermomètre peut rester la même. La chute ne se montrera peut-être que le lendemain ou le surlendemain : jamais je n'ai constaté de défervescence brusque. Quoi qu'il en soit, le sommeil revient, l'appétit se réveille, la langue redevient humide, la diarrhée diminue sensiblement, les pétéchies pâlissent, la surdité disparaît progressivement, la céphalalgie cesse complétement, et quelques douleurs articulaires ou musculaires sont les seules dont le malade se plaigne encore quelquefois. Le catarrhe et l'hypostase pulmonaire peuvent se prolonger jusque pendant la convalescence. Cette amélioration progressive met 8 à 12 jours à se produire, et le malade peut se lever après être resté couché pendant 28 à 35 jours, et quelquefois même davantage.

Dans le cas où la terminaison doit être funeste, le pouls monte à 140 ou 150, et devient très-dépressible ; la respiration s'élève à 40 et 50 : une seule fois j'ai vu le thermomètre atteindre 41°,2. L'hypostase pulmonaire fait des progrès, et envahit les deux poumons d'autant plus que le malade, qui est maintenant couché sur le dos, ne peut, à cause de sa faiblesse, conserver la position relevée qu'on cherche à lui faire prendre pour diminuer la congestion passive du poumon. L'émission des selles et des urines devient involontaire. Les fuliginosités remplissent la bouche et les fosses nasales du malade, dont la stupeur est très-grande, mais dont on peut encore obtenir généralement des réponses presque jusqu'au moment de la mort.

Une seule fois un délire continu a précédé, pendant 24 heures, la terminaison funeste, qui est due, le plus souvent, à l'insuffisance de l'hématose.

Convalescence. — J'ai dit précédemment que la disparition des symptômes, ou plutôt la diminution de leur intensité, se faisait progressivement et que le malade n'entrait réellement en convalescence que 10 à 12 jours après que l'on avait constaté un commencement d'amélioration. La convalescence elle-même est généralement très-lente : le malade ne souffre plus, si ce n'est quelquefois dans les membres; son sommeil est calme, l'appétit devient très-bon, mais il est tellement faible, qu'il ne peut rester levé que pendant quelques heures chaque jour, et il met au moins trois semaines à recouvrer ses forces. Assez récemment j'ai vu les cheveux se casser et tomber; plus souvent le convalescent se plaint d'une sensibilité extrême de la plante des pieds ou même de douleurs aiguës dans les orteils. Quatre fois j'ai vu ceux-ci tuméfiés et présentant une teinte d'un rouge livide, me faisant craindre la gangrène. Mais des accidents plus sérieux sont venus quelquefois compliquer la convalescence, et même déterminer la mort. Les pustules d'ecthyma sont assez fréquentes; de vastes abcès des parotides ont enlevé un convalescent. Quatre autres ont présenté des symptômes d'albuminurie, et un d'entre eux a succombé aux progrès de cette affection. Cinq enfants et une femme sont retombés, pendant la convalescence, dans un état de fièvre continue qui a duré jusqu'à 40 jours, présentant les symptômes d'un épuisement complet, sans qu'il fût possible de découvrir des lésions dans les principaux organes. Enfin, chez les femmes, la menstruation régulière se rétablit avec beaucoup de difficulté.

Après cette description du typhus de Molène dans ses différents degrés de gravité, je reviendrai sur quelques-uns des symptômes pour indiquer quelques particularités qui ont spécialement attiré mon attention.

Éruption. — Le jour de mon arrivée à Molène, après avoir visité les 48 malades qui s'y trouvaient à cette époque, je n'hésitai pas à déclarer que c'était le typhus qui y sévissait, et non la fièvre typhoïde, comme on l'avait dit. Cependant, j'avais été très-étonné de ne rencontrer chez aucun des malades les taches de roséole qui constituent un des caractères du typhus : pas un seul ne présentait non plus les traces de la desquamation consé-

cutive. Les pétéchies ressemblaient assez au piqueté scorbutique, et les conditions mauvaises dans lesquelles les habitants s'étaient trouvés pendant un hiver pluvieux, pouvaient faire songer à l'existence du scorbut compliquant une épidémie de typhoïde ; mais l'absence complète de gingivite et des autres manifestations du scorbut ne permettaient pas de s'arrêter à cette opinion, et je revins bientôt à mon premier diagnostic.

J'ai recherché avec le plus grand soin l'exanthème vrai du typhus chez les 268 malades que j'ai soignés pendant plus de trois mois, et je puis affirmer qu'il n'a existé que chez un seul : c'est une petite fille de 11 ans, que j'ai trouvée, le 25 mars, avec une éruption en tout semblable à celle de la rougeole, qui s'est effacée au bout de quatre jours, et a été suivie d'une desquamation bien manifeste ; puis les pétéchies sont apparues. Ce cas, en apparence peu sérieux au début, a acquis ensuite une très-grande gravité et s'est enfin terminé par la guérison. Cette exception est très-singulière : je me suis demandé si la maladie de cette enfant n'avait pas réellement commencé par une rougeole, et si celle-ci ne s'était pas ensuite compliquée du typhus, qui avait déjà atteint quatre habitants de la même maison, et dont la mère de la malade était morte quelques jours auparavant. D'autre part, ce cas de rougeole aurait été le seul pendant mon séjour dans l'île.

Quant aux pétéchies, elles sont généralement petites, arrondies, d'un rouge vif au début, puis de couleur livide, et enfin jaune ; ce n'est que dans les cas très-graves qu'elles prennent l'étendue et la forme de petites ecchymoses, et j'ai dit déjà dans quelles circonstances leur confluence augmente. Dans 8 cas seulement, j'ai trouvé les taches lenticulaires de la fièvre typhoïde.

État du pouls. — J'ai déjà indiqué quel est habituellement le nombre des pulsations ; mais je dois signaler, en outre, les caractères particuliers qu'elles présentent. Au début de la période d'état, le pouls est plein, résistant, dur, assez souvent dicrote, puis il diminue peu à peu d'amplitude, et finit par devenir excessivement dépressible; alors il est rare de le trouver parfaitement régulier. Comme M. Gestin, j'ai souvent aussi constaté de l'irrégularité dans l'amplitude des vibrations. Cette irrégularité, ajoutée à la dépressibilité, peut faire croire, si l'on n'exerce pas sur lui une pression assez légère, qu'il manque de temps en temps une ou deux pulsations.

Marche de la température. — En ce qui concerne la marche de la température, mes observations n'ont pas été suffisamment suivies : le nombre et la dissémination des malades, certains pansements qu'il me fallait faire, certains médicaments qu'il me fallait préparer, etc., me prenaient trop de temps pour me permettre de me livrer à cette étude comme j'aurais désiré le faire. J'ai pris, cependant, régulièrement la hauteur du thermomètre chez une douzaine de malades. Chez tous ceux qui me paraissaient être gravement atteints, je recherchais de temps en temps les indications données par cet instrument, et j'ai toujours été frappé du niveau relativement peu élevé où se maintenait le mercure. La plus forte température que j'aie obtenue pour un cas mortel, alors que le pouls était à 142, a été 41°,2 ; très-rarement elle atteignait 40° ; généralement elle oscillait entre 38 et 39°, présentant, le soir, une légère ascension, mais d'une façon bien moins régulière que dans la fièvre typhoïde. J'ai perdu une femme chez laquelle il n'a jamais dépassé 38°,5. Au commencement de la convalescence, j'ai constaté aussi que la température peut descendre au-dessous de la normale; je l'ai vu une fois, dans ce cas, à 36°. En résumé, la hauteur du thermomètre, dans cette maladie, ne donne pas de bonnes indications relativement à la gravité qui doit se déduire bien plus de l'état du pouls et de la respiration ; cette hauteur était surtout en rapport avec la force de la constitution des sujets, et ce sont principalement les tempéraments faibles qui ont été gravement atteints.

État de la respiration. — Les organes de la respiration sont toujours en souffrance, au point même quelquefois de venir compliquer très-sérieusement la maladie : quatre fois les typhiques ont succombé à l'hypostase pulmonaire. Dans ces cas, la percussion donne un son mat au niveau des deux tiers inférieurs des poumons, et les vibrations thoraciques sont augmentées; à l'auscultation, on entend de gros râles muqueux et parfois du souffle et de la bronchophonie. Jamais je n'ai vu la maladie se compliquer de pneumonie fibrineuse, jamais je n'ai entendu de râles crépitants ni vu de crachats rouillés; ces derniers sont toujours blancs et visqueux.

État du tube digestif. — Ses complications. — J'ai déjà indiqué les principaux symptômes existant du côté du tube digestif et de ses annexes : douleur épigastrique, coliques, selles

liquides jaunâtres, et quelquefois vomissements bilieux, tuméfaction de la rate, sensibilité de la région hépatique. Il est, en outre, deux phénomènes qui se sont présentés trop fréquemment pour que je puisse les passer sous silence : ce sont le muguet et la présence des lombrics dans les selles et même dans les vomissements. Chez 19 personnes atteintes sérieusement, j'ai eu à combattre le développement de l'oïdium albicans, qui ne s'est montré pour la première fois que vers le 15 avril, et que depuis cette époque j'ai aussi trouvé fréquemment chez des enfants en bas âge et non atteints de typhus. Ce champignon ne s'est pas toujours borné à envahir la bouche et le pharynx : dans deux cas, il a fortement gagné tout le tube digestif, et il a été probablement la cause principale de la mort. — Presque tous les malades ont rendu des ascarides lombricoïdes soit par les selles, soit par les vomissements; je m'empresse d'ajouter qu'à Molène presque tous les habitants, même d'un âge avancé, rendent de temps en temps des helminthes, et j'accuserai volontiers les eaux de puits d'en contenir les œufs. Sous l'influence de la diète ou de l'état de maladie, le ver, remontant dans l'estomac, a très-fréquemment, au début de l'épidémie du moins, donné lieu à des efforts de vomissements excessivement pénibles ; aussi j'étais arrivé à donner à tous les malades, dès le début, une certaine dose de santonine, et presque toujours le résultat obtenu en a justifié l'emploi.

Hyperesthésie. — J'ai recherché, avec soin, chez tous les malades l'hyperesthésie cutanée signalée par M. Gestin, et que l'on voit se développer par le simple frôlement de la peau ; ce symptôme a été une fois très-apparent au cuir chevelu, mais généralement il a été peu marqué ou il a même fait complétement défaut. Il n'en a pas été de même des hyperesthésies musculaire et articulaire. Dans tous les cas sérieux, les malades accusaient des douleurs vives dans les membres, et les pressions exercées sur les masses musculaires leur arrachaient des cris.

Anatomie pathologique. — Des renseignements sur cette matière auraient été certainement très-intéressants, et je regrette vivement de n'en pouvoir fournir aucun. Il existe à Molène des préjugés et des superstitions fortement enracinées et devant lesquels tous mes efforts ont échoué.

Traitement. — Lorsque je suis arrivé, il y avait déjà 48 cas ré-

partis dans 35 maisons différentes; quelques autres maisons avaient contenu des malades auparavant. Il n'était donc plus possible de localiser la maladie ; j'essayai cependant de restreindre le plus possible son développement, en indiquant dans chaque maison quelles étaient les précautions à prendre pour éviter la contagion et en même temps quels étaient les soins à donner aux malades. Dès que j'ai eu de l'acide phénique à ma disposition, j'ai fait répandre de l'eau phéniquée tous les jours dans toutes les maisons sans exception. A la fin du mois d'avril, j'ai également reçu de la marine une bonne provision d'hypochlorite calcique, dont une distribution générale a été faite immédiatement, et tout le monde a remarqué qu'il y avait eu coïncidence entre l'époque de cette première distribution et celle de la diminution du nombre des malades; tous les huit jours, jusqu'à la fin de l'épidémie, la provision de chlorure de chaux a été renouvelée dans chaque maison.

Quant au traitement de la maladie elle-même, je n'ai jamais essayé celui qui a été conseillé par Graves pour la faire avorter : c'est par exception que le typhus est devenu grave chez les personnes d'une constitution vigoureuse, et chez les autres il ne me semblait pas prudent d'employer l'émétique et la saignée. Pour la même raison, le traitement tonique m'a paru indiqué presque dès le début dans la plupart des cas ; j'ai pensé aussi qu'il y avait une autre indication dans l'état du tube digestif et surtout dans l'hypersécrétion de la bile : aussi j'ai généralement commencé le traitement par un évacuant. Au début de l'épidémie, j'ai administré tantôt l'ipéca comme vomitif, tantôt des doses modérées de sulfate de soude ou de magnésie ; je suis bientôt arrivé à donner la préférence à l'ipéca, car j'ai remarqué que dans la suite les vomissements bilieux et les coliques tourmentaient moins le malade. J'ai aussi employé une dizaine de fois, comme essai, la méthode préconisée par Larroque pour la fièvre typhoïde, et elle m'a paru amener le ballonnement gastro-intestinal sans diminuer la durée de la période fébrile.

Dans les cas où la fièvre n'était pas forte, j'ai commencé, tôt après l'administration de l'évacuant, le traitement tonique consistant en décoction ou extrait de quinquina, auquel j'ajoutais bientôt du vin ou même du rhum.

Chez les malades ayant une plus forte fièvre, j'ai employé

le sulfate de quinine, qui m'a paru, dans quelques cas, produire un effet favorable; mais généralement, et surtout chez les sujets faibles et ayant un grand nombre de pétéchies, je n'ai pas attendu le moment de la défervescence pour administrer les toniques. Les malades n'ont jamais été mis à une diète absolue; dès les premiers jours, on leur a donné du bouillon, puis du lait, de l'eau vineuse ou du malaga étendu d'eau, et enfin des aliments réparateurs aussitôt que l'état du tube digestif et du pouls le permettait. Deux fois j'ai eu occasion d'employer la potion de Graves (émétique et laudanum) contre les accidents cérébraux : dans le premier cas, le malade est mort quelques heures après; dans le second, bien que l'état fût des plus graves, les phénomènes ataxiques ont disparu et le malade a guéri.

J'ai fait enfin un fréquent usage de lotions tièdes vinaigrées, et bien des malades redemandaient l'emploi de ce moyen de traitement qui leur procurait un moment de bien-être relatif.

Sauf quelques exceptions assez rares, les malades ont été bien soignés, les familles se conformant suffisamment aux recommandations qui leur étaient faites. Grâce aux secours envoyés de différents côtés, j'ai eu constamment à ma disposition les sommes nécessaires pour le traitement des malades ou des convalescents, et l'accomplissement de ma mission a été singulièrement facilité par le concours intelligent et dévoué de deux sœurs de charité qui préparaient les aliments et les médicaments, et qui les distribuaient aux malades d'après les prescriptions qui étaient faites chaque jour. Si les habitants de Molène avaient été réduits à leurs propres ressources, l'épidémie aurait certainement produit une mortalité plus forte.

DE LA STOMATITE ULCÉREUSE ÉPIDÉMIQUE

PAR LE DOCTEUR J.-A. CATELAN
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

M. J. Bergeron a consacré, il y a vingt ans, un important mémoire à l'étude d'une affection assez commune dans les régiments, où elle se montre souvent à l'état épidémique. En la désignant sous le nom, généralement accepté aujourd'hui, de

stomatite ulcéreuse des soldats, on semble admettre, avec cet auteur, qu'il s'agit d'une maladie atteignant exclusivement les soldats de l'armée de terre, et non les marins de la flotte. M. J. Bergeron est d'ailleurs très-affirmatif en ce sens ; après avoir exposé les résultats d'une minutieuse enquête sur la distribution passablement capricieuse de cette affection dans les armées européennes, et les diverses classes de la population des mêmes pays, il ajoute :

« Dans la flotte, au contraire, la maladie est à peu près inconnue, et ce n'est pas là un des faits les moins singuliers de son histoire. »

M. J. Bergeron a dû être mal renseigné ; la stomatite ulcéreuse n'est pas rare dans la flotte ; elle s'y montre assez fréquemment, et quelquefois, tout comme dans les garnisons, par petites épidémies localisées. Déjà, en 1832, Sagot-Duvauroux, chirurgien-major de la marine au port de Rochefort, en faisait le sujet de sa thèse inaugurale.

Si l'on a cru à l'immunité des matelots vis-à-vis de cette affection, cela tient beaucoup à la disette presque absolue de travaux publiés, concernant ce sujet, par les médecins de la marine.

Il y a une autre raison : la stomatite ulcéreuse a été longtemps confondue avec d'autres maladies de la bouche, scorbut, diphthérite, pyorrhée alvéolo-dentaire, etc., et n'a guère attiré l'attention des observateurs que depuis l'époque où parut la monographie de M. J. Bergeron. Non que M. J. Bergeron ait été le premier à en parler. Nos confrères de l'armée de terre l'avaient reconnue et fort bien étudiée dès longtemps auparavant. En rappelant leurs travaux, antérieurs à celui de M. J. Bergeron, M. A. Laveran n'a fait que rendre une justice méritée aux médecins militaires qui ont écrit sur ce sujet, tout en s'empressant de reconnaître que « le travail de M. J. Bergeron sur la stomatite ulcéreuse des soldats est certainement le meilleur et le plus complet que nous possédions sur la question. »

MM. J. Bergeron et A. Laveran, dans l'historique de cette maladie, ne mentionnent aucune indication permettant de supposer à une époque quelconque l'existence de la stomatite ulcéreuse sur les vaisseaux ou dans les divisions des équipages de la flotte.

A considérer cependant le genre de causes invoquées par tous les auteurs qui ont écrit sur cette affection : *encombrement*, *alimentation défectueuse*, *perturbations atmosphériques*, *contagion*, etc., l'on est à bon droit tenté de voir là une singularité inexplicable. Où trouve-t-on réunis plus complétement sur un même point et au même degré tous ces éléments pathogéniques, si ce n'est sur un navire de guerre?

Dans le courant de l'année 1875, étant médecin-major du vaisseau-école des canonniers, en rade d'Hyères, nous avons recueilli plus de 400 observations de stomatite ulcéreuse sur un effectif d'environ 1100 hommes. L'affection se montra avec toutes les allures d'une véritable épidémie, surtout à bord de *l'Alexandre;* le brick *le Janus*, attaché comme annexe au vaisseau, en eut proportionnellement autant ; la batterie cuirassée *l'Implacable*, pas un seul cas.

Dans le but de vérifier si c'était là un fait nouveau ou d'importation récente, nous avons dépouillé un certain nombre de statistiques et de rapports de fin de campagne, des archives du conseil de santé de Toulon depuis 1859. La lecture de ces documents ne laisse aucun doute. La stomatite, surtout à l'état de petites épidémies sans conséquences, n'y est pas si rare qu'on le pensait d'après M. J. Bergeron, particulièrement à bord des navires d'instruction destinés à recevoir des recrues. De plus, et nous en fournirons amplement la preuve, elle a été rencontrée sur nos bâtiments de guerre, à peu près dans toutes les régions du globe.

La maladie n'a aucune gravité par elle-même. Est-elle contagieuse? Sur ce point, qui intéresse particulièrement les médecins de la marine et de l'armée, les opinions les plus contradictoires ont eu et ont cours encore. C'est qu'on est loin d'être fixé sur sa cause première, la plupart des auteurs qui s'en sont occupés étant en complet désaccord à ce sujet. Aussi n'avons-nous pas cru, malgré le peu d'importance de la question clinique en elle-même, qu'il fût inutile d'y revenir, le hasard nous ayant fait assister au développement d'une épidémie dans des conditions susceptibles d'apporter peut-être une solution sur l'opinion controversée de l'origine première de la maladie, et partant sur les propriétés contagieuses qu'on lui a prêtées, et auxquelles, nous le disons tout de suite, nous ne croyons aucunement.

Ce travail comprendra donc, outre la relation détaillée de l'épidémie observée à bord de *l'Alexandre*, une étude générale de la maladie, principalement au point de vue de son étiologie.

La stomatite ulcéreuse n'a donné lieu dans l'antiquité à aucune description, en tant qu'espèce nosologique distincte. On pourrait, à la rigueur, en retrouver un signalement confus dans le *Traité des eaux, des airs et des lieux*, où Hippocrate semble la désigner comme une des maladies estivales ordinaires : « En été règnent quelques-unes des maladies précédentes, et, de plus, des fièvres continues, des causus, des fièvres tierces, des vomissements, des ophthalmies, des *douleurs d'oreille*, des *ulcérations de la bouche*.... etc. » (Aphor. 21, trad. Littré.)

Un autre passage désigne une affection ulcéreuse analogue comme fréquente chez les adolescents qui se livrent aux exercices du corps dans les gymnases.

Plus près de nous, la *stomacace*, la *fegarite* des Espagnols, et certaines maladies buccales désignées par des noms populaires aujourd'hui oubliés, paraissent assez probablement devoir se rapporter à l'affection connue de nos jours sous le nom de stomatite ulcéreuse, ou ulcéro-membraneuse.

A l'époque des grandes découvertes maritimes et des longs voyages d'exploration, le scorbut s'établit, pour ainsi dire, en maître sur les équipages de ces bâtiments mal aménagés, et dont l'hygiène était des plus mauvaises à tous les points de vue. Les affections de la bouche, observées par les médecins-navigateurs qui nous ont laissé des relations, sont toujours rapportées au scorbut.

Il n'est pas question d'autres affections buccales dans les descriptions de Rouppe, Lind, Gonzalès, et, en général, de tous les auteurs qui ont écrit sur les maladies des gens de mer. On pourrait mettre en doute cependant, si des descriptions qui, même à une époque plus rapprochée de nous, ont été données de petites épidémies de *scorbut bénin, à simples manifestations buccales*, n'étaient pas dans certains cas des épidémies de stomatite ulcéreuse méconnues.

Rien n'indique non plus qu'elle ait existé dans les armées avant la fin du siècle dernier. Mais il est bien curieux de con-

stater que l'apparition de la maladie coïncide précisément avec un changement radical dans l'organisation des armées. Dès cette époque, de nouvelles conditions sociales entraînent une transformation complète dans le mode de recrutement et la constitution des armées; de ce moment aussi, la stomatite ulcéreuse est nettement distinguée comme espèce nosologique, et décrite avec tous les caractères que nous lui connaissons.

Il y a dans ce rapprochement un motif légitime de soupçonner qu'à ces changements dans l'état de nos forces militaires se rattache quelque circonstance capable d'expliquer l'apparition, sous forme épidémique, de cette affection, autrefois inconnue. Et c'est là pour nous, en effet, une conviction basée sur des raisons que l'on trouvera développées au cours de ce travail.

Nous ne saurions mieux faire que de reproduire ici un résumé de l'historique relevé par M. J. Bergeron jusqu'en 1858, complété par M. Laveran jusqu'en 1875, en ayant soin de mettre en regard l'opinion des auteurs sur la nature de l'étiologie de cette affection, et d'y ajouter les renseignements que nous avons pu trouver dans les travaux de nos confrères de la marine.

Desgenettes[1] a le premier décrit, très-exactement d'ailleurs, la stomatite ulcéreuse, laquelle régna épidémiquement sur l'armée d'Italie en 1793.

En 1794, à l'armée des Alpes, Larrey[2] l'observa une première fois; il la signala de nouveau à l'état épidémique, en 1807, après la bataille d'Eylau.

Ces deux illustres médecins l'ont nettement différenciée du scorbut. Ils incriminent surtout les fatigues et l'usage de l'eau de neige fondue comme boisson, les subites transitions de froid et de chaud.

Bretonneau[3], en 1818, observant parallèlement une épidémie de diphthérite sévissant à Tours sur la population civile, et une épidémie de stomatite atteignant exclusivement les soldats de la légion de Vendée, décrit celle-ci comme une variété simplement buccale de la diphthérite.

En 1832, Caffort[4] publie la relation d'une épidémie de sto-

[1] Ozanam, *Histoire médicale générale des maladies épidémiques*, t. IV.
[2] Larrey, *Mémoires de chirurgie militaire.*
[3] Bretonneau, *Traité de la diphthérite.*
[4] Caffort, *Arch. générales de médecine*, t. XXVIII.

matite ulcéreuse observée à l'hôpital militaire de Narbonne en 1829. Il reconnaît la maladie comme une affection tout à fait différente du scorbut et de la diphthérite. Pour lui, elle n'est pas contagieuse, et la cause à peu près unique serait le régime alimentaire trop excitant et uniforme de la troupe.

A Toulon, Payen et Gourdon[1] observent à la même époque « des stomatites et gingivites affectant un caractère contagieux et épidémique. » Les causes essentielles, d'après ces auteurs, sont l'humidité et les perturbations atmosphériques.

Dans un important mémoire (1835), Léonard[2], relatant une épidémie de stomatite ayant atteint un régiment revenant d'Afrique, sur un navire retardé en mer par le mauvais temps, insiste principalement sur la transmission de la maladie qu'il regarde comme très-contagieuse une fois développée sous l'influence d'un principe infectieux.

Malapert[3], en 1838, accuse surtout l'encombrement, et tend à revenir à l'opinion, alors déjà abandonnée, que la stomatite est une affection scorbutique locale. Il signale comme cause unique, non-seulement de la stomatite, mais du plus grand nombre des maladies épidémiques des armées, la corruption de l'air des chambrées par les miasmes qui résultent de l'encombrement.

Brée[4], qui admet la contagion, regarde la stomatite comme une maladie endémique dans l'armée; c'était aussi l'opinion de Caffort, moins la contagion.

Louis Bergeron[5] admet la transmission par contact immédiat, aussi bien que par infection miasmatique.

M. J. Bergeron[6] nous a donné dans ce mémoire remarquable, dont le temps n'a fait que consacrer la valeur, une étude des plus complètes sur la *stomatite ulcéreuse des soldats*. On trouve dans ce travail, appuyés sur des preuves irréfutables, non-seulement le tableau le plus exact des caractères tranchés qui font à la stomatite ulcéreuse une place distincte, en dehors de la diphthérite et du scorbut, mais encore une démonstration péremptoire de l'identité de cette affection, et de la stomatite des

[1] *Rec. mém. méd. mil.*, t. XXVIII.
[2] *Ibid.*, t. XXXVIII.
[3] *Ibid.*, t. XLV.
[4] Cité par J. Bergeron.
[5] Thèse de Paris, 1851.
[6] *Rec. mém. méd. milit.*, 1858.

enfants, décrite par Blache et Guersant[1] sous le nom de *stomatite ulcéro-membraneuse;* par Taupin[2], sous le nom de *stomatite gangréneuse;* par Hardy et Béhier[3], comme une *affection diphthérique;* par Rilliet et Barthez[4], comme une *maladie générale* due à l'état de détérioration de l'organisme, etc.

Il assigne comme cause prépondérante l'encombrement, et ensuite les variations atmosphériques, l'humidité, les mauvaises conditions hygiéniques inséparables de la profession militaire. Non-seulement il est partisan de la contagion médiate, mais, se basant sur une seule expérience, qui, hâtons-nous de le dire, n'a rien de probant, il penche à admettre qu'elle est transmissible par inoculation.

MM. Colin[5], J. Perier[6], A. Laveran[7], au contraire, rejettent les propriétés contagieuses de la stomatite ulcéreuse, et la regardent comme une affection purement locale. Ils admettent comme causes, d'abord l'encombrement, ensuite l'humidité, le régime, les fatigues, la malpropreté, etc.

La dernière relation publiée à ce sujet est due à M. Feurrier[8], 1875. Pour cet auteur aussi, l'encombrement jouerait le rôle principal dans la production de la maladie, qui, une fois développée, se transmettrait dans les locaux confinés par infection miasmatique.

Comme on le voit, de 1793 à 1875, période comprenant toute l'histoire de la maladie, il n'est fait mention qu'une seule fois de la stomatite ulcéreuse à propos de la flotte, et c'est pour déclarer qu'elle y est absolument inconnue. Il existe cependant quelques documents publiés sur ce sujet par des médecins de la marine. Le premier en date est la thèse de Sagot-Duvauroux[9], médecin-major de la marine au port de Rochefort. Dans ce travail, on trouve la relation d'une épidémie de stomatite ayant sévi sur les soldats d'infanterie de marine à Rochefort.

Sagot-Duvauroux adopte les idées de Delpech, qui, à Montpellier, dans ses leçons cliniques, accusait surtout la nour-

[1] *Dictionn. de méd.* en 30 vol.
[2] *Journ. des conn. méd.-chir.*, 1839.
[3] Hardy et Behier, *Traité de pathol. int.*
[4] Rilliet et Barthe, *Traité des maladies des enfants.*
[5] Colin, *Etud. clin. de méd. milit.*
[6] J. Perier, Préface de l'édition de Pringle.
[7] Laveran, *Traité des maladies et épidémies des armées.*
[8] *Rec. mém. méd. milit.*, 1873.
[9] Feurrier, Thèse de Montpellier, 1832.

riture exclusivement animale des soldats, et le changement de régime auquel sont soumis les recrues en arrivant au corps. Nous avons vu que Caffort, observant dans les mêmes régions, admettait la même étiologie.

Ces trois médecins nient absolument que la stomatite ait des propriétés contagieuses.

Guépratte[1], médecin-major au port de Brest, a publié, dans le *Journal des connaissances médico-chirurgicales de* 1844, une note sur des cas de *stomatite endémique*. Suivant l'opinion de Bretonneau, il regarde cette affection, qu'à la description il est impossible de ne pas reconnaître pour la stomatite ulcéreuse, comme une véritable maladie *couenneuse*, une forme de diphthérite locale, ayant, par conséquent, le pouvoir contagieux reconnu à la diphthérite, d'où son extension épidémique parmi les populations pauvres de la basse Bretagne. Pour cause première, il invoque le froid humide, la nourriture insuffisante, l'entassement dans les casernes et sur les *vaisseaux*.

Enfin, en 1872, M. le docteur Martin-Dupont[2], médecin de 1re classe de la marine, étudie dans sa thèse inaugurale une *gingivite ulcéreuse des matelots*, qui n'est autre que la stomatite ulcéreuse des soldats. Mais ayant constaté le caractère non contagieux de l'affection qu'il décrit, il a été amené ainsi à en faire une espèce à part, distincte de la stomatite ulcéreuse de M. J. Bergeron, ce qui est manifestement une erreur. D'un autre côté, peut-être a-t-il trop étendu le cadre de la gingivite ulcéreuse proprement dite : il a englobé, en effet, dans la même description, deux affections qui n'ont de commun que le siége et quelques symptômes objectifs accessoires, nous voulons dire certaines formes de pyorrhée alvéolo-dentaire (Toriac), ou périostite alvéolo-dentaire (Magitot), et la véritable stomatite ulcéreuse des soldats. Ces réserves faites sur une confusion qui s'explique aisément par la fréquence des cas où les deux affections se compliquent réciproquement, il n'en reste pas moins avéré que, d'après son expérience personnelle et celle de M. Fonssagrives qu'il cite à l'appui[3], la gingivite ulcéreuse est une maladie commune chez les matelots. D'après M. Martin-

[1] *Journ. des conn. méd.-chirurg.*, 1844.
[2] Thèse de Paris.
[3] Fonssagrives, *Hygiène navale*, 1877.

Dupont, il en faut chercher la cause dans le manque de soins hygiéniques, la malpropreté de la bouche, l'accumulation du tartre dentaire, l'usage du biscuit et autres aliments d'une mastication difficile.

Que si, maintenant, nous nous adressons aux documents manuscrits déposés dans les archives des conseils de santé de la marine, les preuves abondent de l'existence de la stomatite ulcéreuse dans la flotte. Le dépouillement des statistiques d'une centaine environ des rapports de fin de campagne des archives du conseil de santé de Toulon, remontant jusqu'en 1859, nous a montré que les petites épidémies ne sont point aussi rares sur les bâtiments qu'on aurait pu le croire, à s'en tenir à l'assertion de M. J. Bergeron.

Nous reproduisons, dans un tableau ci-après, le relevé de quelques-unes de ces statistiques en ce qui concerne la stomatite ulcéreuse.

De tout cela il ressort : 1° que la stomatite ulcéreuse, fréquente dans la flotte, s'observe dans tous les parages et sous toutes les latitudes; 2° que les navires d'instruction, comme l'école des canonniers, en ont toujours fourni un nombre de cas plus ou moins considérable.

Il n'est pas inutile de faire remarquer ici que nous n'avons pas mis à contribution les documents déposés dans les archives des ports de Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort. Le résultat de pareille recherche serait le même ; nous n'en pouvons douter.

Nous ajouterons de plus que si le nombre des cas, par rapport à l'effectif, semble quelquefois bien minime d'après ces statistiques, c'est que l'affection est si peu grave par elle-même, qu'elle donne lieu à peine *une* fois sur *six* à l'exemption de service. Or les cas seuls entraînant l'exemption de service à bord ou l'envoi à l'hôpital sont inscrits au registre journalier, qui est la base servant à dresser ces statistiques annuelles.

En voici un tableau, complété par quelques détails indispensables :

1° Méditerranée, 1860. — Vaisseau *le Fontenoy*, 770 hommes d'effectif moyen, de juillet à décembre. — 12 cas.

2° *Ibid.*, 1860. — Frégate cuirassée *la Gloire*, 600 hommes d'effectif moyen, de juillet à novembre. — 9 cas.

3° CÔTES DE SYRIE, 1861. — L'escadre d'évolution (environ 4000 hommes d'effectif moyen, répartis sur 8 navires) fournit, principalement dans les mois de septembre, octobre et novembre, 92 cas.

4° RADE D'HYÈRES. — *Montebello*, vaisseau-école des canonniers, effectif moyen, 1100 hommes : en 1862, 6 cas;
en 1863, 14 —

5° *Ibid.* — *Le Louis XIV*, vaisseau-école des canonniers, ayant remplacé le précédent; même effectif, même station : du mois d'août 1865 au mois d'octobre 1867, 88 cas.

6° Transport *la Cérès*, 1868. — Effectif de 250 hommes, faisant le service des transports entre Toulon, la Guyane et les Antilles françaises. — Mai à juin, 6 cas.

7° Transport *l'Amazone*, 1868. — Même service, mêmes parages. Effectif, 164 hommes. — De juin à novembre, 12 cas (dont 8 au mois de juin).

8° Navires de la station des mers de Chine et du Japon, 1871-1873. — Effectif moyen, environ 2000 hommes, répartis sur 8 navires :

Gingivites ulcéreuses.	40 cas.
Stomatites —	43 —
Total.	83 cas.

9° Le transport à voiles *la Néréide*, accomplissant un voyage autour du monde, de juin 1870 à mai 1871, il se montre à bord 1° une petite épidémie de stomatite ulcéreuse dès le départ de France ; 2° une épidémie de scorbut, dont le premier cas est constaté 46 jours après le départ de Bahia, lieu de la première relâche ; 3° une recrudescence de stomatite ulcéreuse après le départ de la Nouvelle-Calédonie, avec un personnel en partie renouvelé.

Le scorbut atteignit exclusivement les transportés.

Sur 174 transportés, de juin à septembre, sont notés :	
Gingivites et stomatites ulcéreuses.. . .	42 cas.
Sur 203 passagers, militaires et autres :	
Gingivites..	18 cas.
Stomatites ulcéreuses.	9 —
Sur 195 hommes d'équipage et 85 marins passagers :	
Gingivites et stomatites.	20 —
Soit, en tout.	89 cas.

La Néréide, partie de Toulon le 4 juin 1870, touche à Sainte-Croix, Bahia, Nouméa, Papaeté, Valparaiso, Gibraltar, et arrive à Toulon en mai 1871.

Ce dernier exemple ne manque pas que d'être instructif par l'apparition presque simultanée à bord du scorbut et de la stomatite ulcéreuse. Le médecin-major de ce bâtiment, M. le docteur Madon, grâce à sa longue expérience des choses de la mer,

qui nous est une garantie de l'exactitude de ses observations, est sobre de commentaires en ce qui concerne la stomatite ulcéreuse; mais il n'a pu se tromper sur la distance qui sépare ces deux espèces morbides, et eût tranché la question de leur non-identité, avec les pièces à conviction sous les yeux, si cette distinction était encore à faire.

Il serait superflu de multiplier ces exemples : ils paraîtront, sans aucun doute, une démonstration suffisante de l'existence de la stomatite ulcéreuse à bord de nos bâtiments de guerre, puisque, ainsi que nous le voyons par là, elle s'y est montrée non-seulement près des côtes de France, mais sous les latitudes les plus diverses : mers de Chine et du Japon, Pacifique, Atlantique et Méditerranée.

(*A continuer.*)

L'EXPÉDITION ARCTIQUE ANGLAISE

ET LE SCORBUT

PAR LE DOCTEUR E. ROCHEFORT

MÉDECIN DE LA MARINE

(Suite[1].)

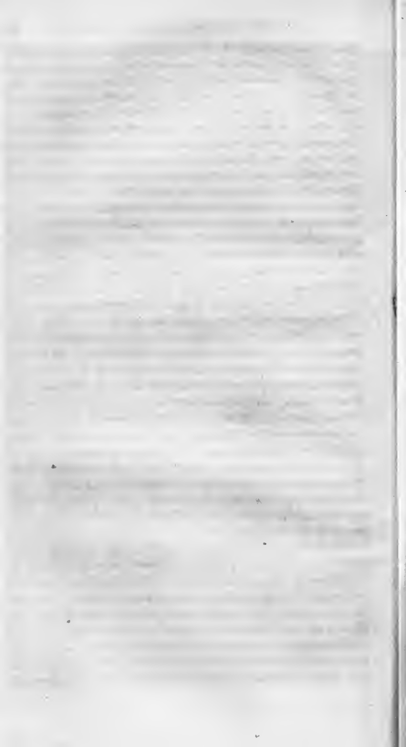
Les anciens explorateurs arctiques, qui ne voyaient devant eux qu'une barrière de glace à franchir pour se trouver en mer libre, ne songeaient point à quitter leurs navires. Enfermés dans les glaces, ils attendaient avec patience le retour de la belle saison pour pousser plus loin leurs recherches. Le champ de leurs découvertes était donc nécessairement fort restreint. C'est le capitaine Parry qui, dès son premier voyage, en 1820, inaugura les explorations lointaines hors des navires. Il parcourut ainsi l'île Melville qu'il venait de découvrir; en 15 jours il fit 180 milles. Grâce aux perfectionnements apportés aux moyens de transport, à l'équipement des hommes et aux approvisionnements de tout genre, ses successeurs ont pu faire bien davantage. Mc Clintock, par exemple, dans la plus lon-

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXVIII, p. 51.



Gravé par Erhard, 12 R. Duguay-Trouin
Imp. par Erhard

Librairie J B Baillière et fils



gue de ses nombreuses excursions, a pu rester absent 105 jours et faire plus de 1230 milles; mais il y a bien loin des grossiers chariots de Parry aux traîneaux ingénieusement agencés dont se servait Mc Clintock lorsqu'il retrouvait, trente ans plus tard, les roues brisées de son illustre prédécesseur.

Depuis lors, les expéditions en traîneaux ont figuré au programme de presque tous les voyages arctiques, mais c'est à la recherche de sir John Franklin que les officiers anglais ont surtout acquis l'expérience de ce mode d'exploration. L'expédition de 1875 en a nécessairement profité.

Les traîneaux sont de deux sortes, suivant qu'ils doivent être tirés par les hommes ou par des chiens. Ces derniers sont les plus petits, les autres sont de tailles diverses, les plus usités sont les traîneaux à 12 hommes approvisionnés pour 7 semaines, et les traîneaux à 8 hommes approvisionnés pour 8 semaines : ce sont précisément ceux qui ont été employés pour les longues excursions de l'expédition dernière. Ces traîneaux sont construits en bois léger et très-résistant (orme américain), leurs diverses pièces sont fixées les unes aux autres par des bandes de cuir appliquées immédiatement après une longue immersion dans l'eau chaude. Les *runners*, ou bandes longitudinales sur lesquelles glisse le traîneau, sont recourbées de la même façon, à l'avant et à l'arrière, de manière que le véhicule puisse être indifféremment tiré dans un sens ou dans l'autre. Chacune de ces bandes est garnie d'un double patin en acier. Pour s'attacher aux traits, chaque homme est pourvu d'une bande de tresse large de 3 pouces environ ($0^{m},076$) qu'il passe sur son épaule et dont l'extrémité porte une cosse autour de laquelle est fixée une corde terminée par un disque métallique d'un certain poids : il suffit de croiser cette corde autour des nœuds placés à égale distance sur les traits pour que l'homme puisse tirer. Ce mode d'amarrage est surtout avantageux en ce qu'il permet à chacun de se dégager rapidement si le traîneau s'enfonce, et, de plus, le capitaine du traîneau se trouve immédiatement averti dès que quelqu'un cesse de tirer, parce qu'alors l'amarrage mollit et se défait. Le traîneau est muni d'un fond de toile forte passé d'une traverse à l'autre, c'est sur ce fond que se place le grand sac quadrangulaire également en toile qui contient la charge. Tout cela est solidement amarré aux traverses de manière à former un tout compacte

qu'aucun choc, aucun accident ne doit pouvoir séparer. A l'une des deux extrémités se trouve une petite plate-forme où le cuisinier peut disposer ses ustensiles. Chaque traîneau possède en outre un petit sac renfermant des outils de voilier, des alênes, des allumettes, des mèches de lampes, un mètre ou deux de gaze verte ou bleue. Enfin, il est facile de gréer sur chacun d'eux une voile, qui se hisse sur les piquets de tentes amarrés sur les bandes longitudinales et croisés en bigues. Chaque traîneau porte une caisse à médicaments, des ustensiles de cuisine (marmite norvégienne, lampes), les sacs de molleton dans lesquels les hommes se glisseront pour dormir, les instruments destinés aux observations astronomiques, la tente enfin avec tous ses accessoires.

Tout armé, un traîneau de 8 hommes (7 hommes et 1 officier), approvisionné pour 7 semaines, doit, suivant l'amiral sir Léopold Mc Clintock, peser environ 1646 livres (745 kg. 600), ce qui impose à chaque homme un poids de 235 livres (106 kg. 400). C'est là, d'après les vétérans des mers arctiques, un poids qu'il ne faut jamais excéder. On ne doit pas oublier à ce propos, que chaque homme revêtu de son costume de voyage pèse en moyenne, d'après Markham, à peu près 180 livres (81 kg. 1/2).

Le 3 avril 1876, 7 traîneaux armés se trouvèrent prêts à quitter l'*Alert*. Leurs équipages formés de 53 hommes, y compris les officiers, avaient été exercés, chaque jour depuis le 21 mars, par de longues marches, au labeur pénible qu'ils allaient entreprendre. Chacun des hommes avait été examiné par les médecins et, sauf un certain degré de pâleur, attribuable à la longue nuit polaire, trouvé propre au service que l'on attendait de lui; quelques-uns, blessés ou souffrants pendant l'hiver, restèrent à bord ou furent affectés aux traîneaux de soutien qui ne devaient pas s'éloigner. Quant aux équipages des trois grandes explorations, « jamais, dit avec orgueil le capitaine Nares, plus magnifique ensemble d'hommes choisis n'avait été réuni », et cependant 12 jours plus tard le scorbut commençait à les frapper.

Après une nuit qui a duré près de cinq mois, au sein de cette nature sévère, c'est une scène d'une animation singulière que ce départ des traîneaux, rangés en ligne devant leur navire enseveli dans la neige, leurs pavillons distinctifs flottant à

la brise, chaque homme à son poste animé par l'espoir. Bientôt ils défilent entre la terre et les hauts icebergs, ils se séparent peu à peu, la rude besogne est commencée et chaque petit groupe ne tarde pas à se trouver seul aux prises avec les difficultés qui viennent l'assaillir à chaque pas.

Le premier problème à résoudre, c'est de vivre par ces froids terribles (— 36° le jour du départ). Tant que l'on marche, la chaleur du corps se maintient sous les vêtements accumulés; mais, dans les haltes, il faut continuer le mouvement pour se défendre du froid. La transpiration imprègne peu à peu les vêtements qui se congèlent et deviennent ainsi plus durs et plus lourds à la fois. Le soir, lorsque la tente est dressée, les hommes se plongent dans leurs sacs, après avoir changé leurs chaussures et leur coiffure, la chaleur fait dégeler les vêtements qu'ils sont forcés de conserver et l'humidité se joint au froid pour troubler le sommeil. Aussi les premières nuits des voyageurs furent-elles extrêmement pénibles, les hommes ne purent d'abord goûter aucun sommeil.

Une heure avant le moment fixé pour le réveil, l'homme chargé de la cuisine, couché près de la porte de la tente, se lève, allume la lampe et prépare le déjeuner, fait fondre la neige ou la glace pour avoir de l'eau. Après le repas, on se remet en route. Vers midi, l'on s'arrête pour le *lunch*. Pour ne point se refroidir, les hommes marchent, dansent ou piétinent en cercle autour du traîneau, puis la marche reprend jusqu'à l'heure fixée pour le coucher qui suit immédiatement le repas du soir. Chacun, à tour de rôle, est chargé de la préparation des aliments ; mais l'officier doit veiller lui-même à la distribution, laquelle est faite, en général, par les soins du sous-officier qui commande chaque traîneau, et que l'on appelle à cause de cela le capitaine du traîneau.

La durée de la journée de marche varie nécessairement suivant la route que l'on a à faire, l'état de la glace, de la neige ou du sol, et suivant la fatigue des hommes; mais, en général, on marche de 9 à 10 heures et même, comme la troupe de Markham, jusqu'à 11 heures, non compris le temps des repas. Dans quelques expéditions on a cru diminuer la fatigue des équipages en partageant les 24 heures de la manière suivante : 6 heures de marche, 6 heures de sommeil, ce que permet l'absence de nuit pendant l'été de la zone arctique. L'expérience a

condamné ce procédé qui va contre le but même qu'on se propose.

On voyage, soit de jour, soit de nuit, ou plutôt, puisqu'en été le soleil ne se couche jamais, on choisit pour voyager le moment où le soleil est le moins gênant et où l'on a le moins de chance d'être frappé de cette douloureuse maladie polaire que les Anglais désignent sous le nom de *snow-blindness*. Ce sont surtout les officiers qui, en raison du genre particulier de leurs devoirs d'éclaireurs, sont le plus souvent atteints de cette affection de l'appareil oculaire. Les hommes attelés aux traîneaux en ont également à souffrir; mais la fatigue musculaire et la soif sont leurs plus grands ennemis.

C'est que la tâche est rude. Pendant que l'officier commandant marche en tête et choisit le chemin, les hommes le suivent à la trace avec le traîneau; tant que la surface est unie la marche peut être rapide, mais si la glace devient rugueuse, ou si la neige accumulée en couche profonde n'est pas couverte d'une croûte assez solide pour supporter le poids des hommes et du traîneau, tout s'enfonce et l'on a bien des peines à se dégager. Les plus grandes difficultés viennent des *hummocks*, amas de blocs irréguliers soulevés entre les bancs de glace, dans les pressions réciproques qu'ils exercent les uns contre les autres, et réunis en une seule masse par l'action du froid et de la pression. Quand on suit la côte, ces *hummocks* sont d'ordinaire peu élevés ou peuvent être tournés; on voyage entre la terre et le mur de glace qui la longe : la neige accumulée est le principal obstacle. Mais lorsque la troupe de Markham quittant la côte s'éleva droit au nord, toutes ces difficultés se rencontrèrent à la fois : la neige était amoncelée au pied de *hummocks* de 15 à 50 pieds de haut qui coupaient à chaque instant la route. Alors, abandonnant les traîneaux, il fallait à la pioche se frayer un chemin dans ces masses congelées, atteler tous les hommes à un seul traîneau, pour le hisser *à coups* sur le sentier rugueux qu'on venait de pratiquer, heureux quand, en glissant sur la pente opposée, il ne s'enfonçait pas dans la neige. C'est ainsi que l'on faisait souvent jusqu'à 5 fois le même chemin, et que l'on travaillait 11 heures pour avancer de 1 mille et demi à 2 milles. Tel fut le travail que la troupe du commandant Markham eut à accomplir en s'éloignant de la côte et marchant au nord du 3 avril au 13 mai, c'est-

à-dire pendant plus de 40 jours, par une température de — 36° au début, mais qui s'éleva peu à peu jusqu'à + 2° dans les derniers moments. De l'aveu de tous les officiers des anciennes campagnes arctiques, jamais la glace n'avait présenté de telles difficultés. Il faut se hâter d'ajouter que jamais non plus, si ce n'est dans le voyage de Parry auquel nous avons déjà fait allusion, on n'avait eu à voyager sur la mer en s'éloignant directement de la terre, sauf pour traverser un détroit de peu de largeur. Du 13 mai au 12 juin, le retour se fit avec moins de difficultés, mais alors tout le monde était malade.

Les traîneaux des autres explorateurs ne rencontrèrent point d'obstacles aussi difficiles à surmonter. Cependant Beaumont, sur la côte nord du Groënland, trouva la surface de la mer si mouvementée, qu'il préféra souvent voyager sur la terre. Aldrich, sur la côte de la terre de Grant, ne trouva sa route barrée de *hummocks* qu'à la partie la plus septentrionale de cette terre pendant la plus grande partie de son voyage, la ligne des premiers *hummocks* se trouvait à 2 ou 3 milles de la côte et ses difficultés les plus grandes provinrent des amas de neige trop peu durcie. Ce fut aussi l'une des principales difficultés de Beaumont qui constata jusqu'à 4 pieds 1/2 de neige où les hommes enfonçaient jusqu'à mi-cuisse. Lorsque par la marche naturelle de la saison, la température s'adoucit quelque peu, les difficultés n'en furent pas amoindries : la glace était moins solide, la neige moins sèche et moins résistante, et les hommes marchaient parfois jusqu'aux genoux dans les flaques d'eau. Mouillés par ces basses températures, ils ne pouvaient changer de vêtements, et le nombre des hommes valides diminuant pour ainsi dire chaque jour, il fallut se résigner à ne faire mouvoir qu'un à un les traîneaux, à revenir par conséquent sans cesse sur le chemin déjà parcouru, et, si la consommation des aliments diminuait chaque jour la charge, le scorbut, qui vint assaillir les voyageurs, y ajouta bientôt le poids des malades incapables même de marcher.

Dès les premiers jours de ces voyages du printemps, les équipages eurent beaucoup à souffrir. Quels que fussent leur enthousiasme et leur désir d'arriver au but qu'ils s'étaient proposé, presque tous les hommes donnèrent alors des signes de fatigue extrême ; les grands efforts musculaires qu'il leur fallait accomplir, ces longues marches après le repos relatif de

l'hiver, l'absence de sommeil causée par un froid excessif expliquent suffisamment ces premiers effets du voyage. Il faut y ajouter sans doute le changement de régime et surtout le peu de goût que la plupart des hommes montrèrent pour la nouvelle alimentation à laquelle ils devaient se soumettre. Voici, en effet, comment se trouvait composée, pour les explorations lointaines, la ration par homme et par jour.

Pemmican.	1	livre	453gr
Biscuit.	14	onces	396gr,6
Jambon.	4	—	113gr,3
Pommes de terre (conserve).	2	—	56gr,6
Rhum.	1/2	gill.	7 centil.
Chocolat.	1	once	28gr,3
Sucre pour le chocolat.	1/2	—	14gr,1
Thé.	1/2	—	14gr,1
Sucre pour le thé.	1 1/2	—	42gr,4
Tabac.	1/2	—	14gr,1
Sel.	1/8	—	3gr,5
Poivre.	1/20	—	1gr,4
Poudre d'oignon et currie.	1/4	—	6gr,5
Stéarine pour chauffer les aliments.	3	—	84gr,9
Esprit-de-vin pour chauffer les aliments.	1	—	28gr,3

Nous mettons immédiatement en regard la composition de la ration de l'équipage de l'*Alert* pendant l'hiver :

Viande de conserve.	1 liv.	453 gr.
Porc salé.	1/4 liv.	113 gr.
ou Bœuf salé.	1 liv.	453 gr.
ou Porc salé.	1 liv.	453 gr.
Légumes pressés.	1 liv.	453 gr.
Pois.	4 onces	113 gr.
ou Soupe de conserve.	8 onces	226 gr.
Légumes de conserve.	4 onces	113 gr.
ou Légumes de conserve.	1/4 liv.	13 gr.
Pudding. — Farine, graisse, raisin de Corinthe.	3/4 liv.	340 gr.
ou Légumes de conserve.	1/2 liv.	226 gr.
Eau-de-vie.	1/2 gill.	7 centil.
Chocolat.	1 once	28 gr.
Thé.	1/2 once	14 gr.
Sucre.	1 — 3/4	49 gr.

Jus de citron.	1 once	28 gr.
Sucre.	1 once	28 gr.
Achards.	1 once	28 gr.

Il faut ajouter encore à cette dernière ration les condiments divers, sel, poivre, vinaigre, moutarde ; de plus, deux fois par semaine, les hommes recevaient une ration de fruits conservés, avec 21 grammes de sucre, et, de temps en temps, une pinte (environ 1/2 litre) de bière anglaise (*Allsopp's pale ale*).

Les voyageurs arctiques paraissent unanimes dans l'appréciation de la valeur nutritive du pemmican bien préparé ; l'on peut donc admettre que la ration de viande est plus que suffisante ; mais à la place de la forte proportion de légumes qui se délivrait à bord, la ration des hommes attelés aux traîneaux, que, pour abréger, nous appellerons la ration de voyage, ne nous présente plus que 2 onces (56 gr. 6) de pommes de terre conservées par le procédé Edwards, pas de jus de citron, pas de fruits, pas de bière. Ajoutons à cela que beaucoup d'hommes eurent peine à s'accoutumer au pemmican, et que, pendant les premiers jours, la plupart ne purent consommer leur ration. Ce fait n'est, du reste, point spécial à l'expédition actuelle, et de nombreux témoignages attestent qu'il s'est produit au début de toutes les explorations du même genre. Toutefois, ce dégoût disparut lorsque le sommeil et l'appétit revinrent; et si les hommes ne montrèrent jamais un goût bien vif pour leur pemmican, du moins ils s'y résignèrent ; cependant les malades préférèrent toujours le jambon.

Quoi qu'il en soit, et cela résulte de tous les témoignages, même de ceux où se retrouvent les plus singulières affirmations et le plus évident parti pris, voilà des hommes qui sortant d'un repos relatif et d'un régime substantiel se trouvent tout à coup soumis à un froid excessif et constant, à des efforts musculaires considérables, à une nourriture suffisante en quantité, mais qu'ils ne peuvent prendre, ou, s'ils la prennent, que la fatigue, le malaise, le manque de sommeil ne leur permettent point d'assimiler, enfin à la suppression pour ainsi dire complète de toute alimentation végétale, et l'on s'étonnerait que le scorbut les ait frappés !

Aussi qu'arriva-t-il ? Dès que les traîneaux du commandant Markham furent engagés sur la route du nord et qu'ils eurent quitté la terre, obligés de traîner avec eux deux embar-

cations légères, ils furent contraints d'atteler les deux équipages successivement à chacun de leurs trois traîneaux, faisant ainsi au moins trois fois et souvent jusqu'à cinq fois la même route, chaque homme ayant à traîner une charge de 236 livres (environ 107 kg.). Ils étaient partis le 3 avril; le 14 (11 jours après le départ), l'un des hommes se plaignait déjà; le 16, deux d'entre eux ne pouvaient plus tirer, et le 17, l'un de ces derniers, incapable même de marcher, fut mis sur un traîneau; le 19, le second malade cessa de marcher.

Ils allèrent ainsi jusqu'au 12 mai, ayant de jour en jour de nouveaux malades. Le 11, il avait fallu s'arrêter tout le jour; le 13, ils revinrent sur leurs pas, abandonnant les embarcations qu'ils avaient traînées jusque-là. Le retour fut plus facile, la route étant déjà frayée; cependant, le 22 mai, tout le monde était plus ou moins atteint. Le 7 juin, Parr fut détaché pour demander du secours; le lendemain, le premier malade succombait, les secours n'arrivèrent que le 9. Le commandant Markham et trois hommes, quoique malades eux-mêmes, pouvaient encore tirer.

Beaumont, avec deux traîneaux de la *Discovery*, était arrivé le 16 avril à bord de l'*Alert*. Il partit le 20, emmenant avec lui deux traîneaux de soutien pour explorer la côte nord du Groënland. Les trois traîneaux auxiliaires le quittèrent successivement. Deux jours après le départ du traîneau commandé par le docteur Coppinger, l'un des hommes tomba malade (16 jours après le départ de l'*Alert*). On reconnut aussitôt qu'il avait le scorbut et le second traîneau de soutien l'emporta vers la baie du Polaris (*Thank God Harbour*), où s'était rendu le docteur Coppinger. Les 22 et 23 mai, deux autres malades se trouvèrent dans l'impossibilité de tirer; le 28, ce fut un troisième, qu'il fallut porter lui-même 6 jours plus tard. Le 6 juin, un autre malade fut mis sur le traîneau; le 22, deux nouveaux malades durent y être également placés; mais on était déjà depuis quelque temps sur le chemin du retour, et, le 25 juin, Coppinger et Rawson arrivèrent au secours des explorateurs. On se souvient que deux des hommes de cet équipage moururent du scorbut, en arrivant à la baie du Polaris.

Nous avons vu déjà que les explorateurs de la terre de Grant, sous les ordres d'Aldrich, ne furent guère plus heureux. Cependant le scorbut ne les atteignit réellement que le 3 juin

(30 jours après le départ) et lorsque, depuis près de 15 jours déjà, ils avaient repris le chemin de l'*Alert*. Trois hommes se trouvèrent à la fois dans l'impossibilité de tirer, les autres furent successivement atteints, mais chacun fit ce qu'il put jusqu'au 9, jour où les trois plus malades cessèrent tout travail et se bornèrent à suivre péniblement. Le 19, il fallut coucher l'un d'eux sur le traîneau ; heureusement le secours arriva le lendemain ; l'officier et un homme tiraient seuls sur les traits.

Les longues expéditions ne furent pas seules atteintes, tous les traîneaux de soutien et les petites expéditions d'exploration dans le voisinage des deux navires présentèrent également des cas de scorbut. La plus heureuse sous ce rapport fut celle qui, sous les ordres du lieutenant Archer, explora le fiord de Lady-Franklin, elle n'eut qu'un cas léger.

Il est temps d'insister sur la gravité de cette épidémie, et sur les symptômes observés, ainsi que sur la médication qui fut suivie. Outre l'intérêt particulier que ces détails ont pour nous, ils jettent un jour spécial sur bien des points qui ont été discutés à propos de cette expédition.

Le médecin de l'*Alert* a reçu à son bord 38 cas de scorbut, dont 14 provenaient des deux grandes explorations du nord et de l'ouest. Il nous semble peu utile à notre sujet d'entrer ici dans le détail de chaque cas, mais il convient d'insister sur la marche générale des symptômes et sur les plus graves accidents observés.

En mettant de côté deux ou trois cas particuliers qui se développèrent à bord des navires, ou après une très-courte excursion, et sur lesquels nous aurons d'ailleurs à revenir bientôt, il ressort, d'une manière absolument évidente, de l'ensemble des rapports et des témoignages, que les cas les plus nombreux et les plus graves ont été fournis par les trois grandes explorations et que, tout au contraire, les cas fournis par les équipages des traineaux employés aux petites excursions ont été fort légers.

Les premiers cas ramenés à bord de l'*Alert* se rapportent aux formes légères de l'affection ou, plus exactement, à sa période de début, car il n'y a pas plus de forme légère du scorbut qu'il n'y a de forme légère de l'inanition. Chez quelques-uns, les symptômes se bornèrent à une sensation de faiblesse (*debility*) générale avec raideur prononcée des muscles du mol-

let. Chez un plus grand nombre, on observa en outre l'œdème des jambes et les larges plaques décolorées, puis la tuméfaction, l'état saignant et l'ulcération des gencives, enfin, à un degré plus élevé, les pétéchies et les taches livides.

Dans les équipages des traîneaux employés aux longues explorations, le symptôme que l'on accuse en général le premier, c'est la raideur des muscles de la région postérieure de la jambe et une sensation de fatigue générale; mais alors tout cela est mis sur le compte du rhumatisme, et traité par les frictions, les liniments, etc.; puis, vient le gonflement des articulations du cou-de-pied, du genou, et l'on invoque encore ici la même cause pathologique, sans songer le moins du monde au scorbut, qui n'est reconnu enfin qu'au moment où les ulcérations des gencives et la fétidité de l'haleine, que tous les marins connaissent comme l'accident le plus caractéristique du scorbut, révèlent aux officiers comme aux hommes la véritable nature de l'affection.

En relevant cette circonstance dans les rapports, dans les discours des officiers de l'*Alert* et de la *Discovery* et dans leurs témoignages devant la commission d'enquête, on a quelque peine à comprendre qu'ils ne fussent pas mieux éclairés sur les signes de la maladie la plus redoutable des campagnes arctiques, et contre laquelle on avait précisément accumulé à bord de leurs navires un véritable luxe de précautions. On s'explique assez difficilement comment des officiers qui devaient s'éloigner seuls, sans médecin, avec un grand nombre d'hommes, dans les circonstances que l'on sait, et pour un laps de temps assez considérable, puisque l'on prévoyait des absences de plus de trois mois, n'aient pas reçu des instructions toutes spéciales sur ce point. Il n'en est rien pourtant et, quelque peine que l'on éprouve à exprimer un blâme sur des hommes qui ont tenu une conduite si ferme et si digne d'admiration, nous pensons que c'est là une des fautes les moins faciles à excuser de cette expédition. Convaincus pour la plupart que dans les campagnes arctiques antérieures le scorbut ne s'était montré qu'exceptionnellement et seulement après deux ou trois hivernages, ces officiers ne redoutaient pas le moins du monde une apparition du scorbut après le premier hiver. Dans les conférences qu'il fit à plusieurs reprises sur les voyages arctiques et les explorations en traîneaux, le capitaine Nares ne

mentionna même pas ce terrible obstacle, et, chose à nos yeux plus singulière encore, les médecins-majors, dans leurs instructions médicales écrites à l'usage des officiers commandant les traîneaux, n'en disent pas un seul mot. Ils croyaient en cela se conformer, du reste, à la lettre même de leurs propres instructions, qui leur prescrivaient de joindre aux médicaments et appareils qu'ils jugeraient nécessaire de fournir, pour parer « aux maladies et aux accidents ordinaires et de peu de gravité (*slight*), des instructions claires et nettement tracées en faisant connaître l'usage » (docteur Th. Colan, réponses aux questions 2052, 2053, 2054; docteur B. Ninnis, réponse à la question 2719).

Il est également certain qu'il fut peu question du scorbut dans les conversations des officiers. Toutefois, un cas, sur lequel nous avons déjà promis de revenir, s'étant montré pendant l'hiver à bord de la *Discovery*, les officiers le virent, et cette observation ne laissa pas que d'être fort utile au lieutenant Beaumont dans le cours de son voyage. Mais le docteur Colan avait trop d'expérience de la médecine et de l'hygiène nautiques pour ne pas s'attendre à des cas de scorbut, et il le déclare expressément dans son rapport; cependant rien ne lui faisait prévoir une épidémie de cette intensité.

Après ce qui vient d'être dit, il n'est plus surprenant que les traîneaux des trois grands voyages continuèrent leur marche jusqu'au moment où il fut impossible de faire un pas de plus, et, sans de prompts secours, ils eussent été sans doute dans l'impossibilité d'arriver aux navires. Aussi tous les hommes furent-ils frappés sans aucune exception, pour ainsi dire, et les premiers atteints présentèrent-ils toute la série des accidents du scorbut : piqueté, œdème, ulcérations des gencives et de la muqueuse buccale, raideur et induration des muscles, plaques décolorées, taches lie de vin, tendances aux syncopes, épanchements divers et surtout hydrothorax; c'est à ce dernier accident que paraissent avoir succombé les trois hommes dont nous avons déjà mentionné le décès. Les officiers furent également atteints, quoique à un bien moindre degré que les hommes. Le lieutenant Aldrich, seul parmi les officiers des grandes explorations, ne présenta aucun symptôme. Quelques autres officiers furent plus ou moins sérieusement touchés.

Les malades furent traités, les uns à bord de l'*Alert* par le

docteur Colan et le docteur Moss, les autres à la baie du Polaris par le docteur Coppinger, quelques autres enfin à bord de la *Discovery* à leur retour du Groënland.

On pense bien que le traitement fut tout diététique. A bord de l'*Alert*, outre les médicaments appropriés aux divers accidents locaux, le docteur Colan put donner à ses malades des confitures, gelée de pommes, marmelade, des laits de poule, de l'extrait de viande de mouton en potages, du lait conservé, des volailles, des huîtres, des légumes de conserve, des pommes de terre surtout, du vin, de la bière et du jus de citron en aussi grande quantité que l'estomac pouvait le supporter. Quelques livres de mouton purent être mises à sa disposition. Les seuls végétaux vivants qu'il put se procurer, ce furent quelques pieds de moutarde et de cresson cultivés par lui-même sur un sol artificiel à l'intérieur du bâtiment. Le temps était encore trop froid pour essayer de cultiver quoi que ce fût à terre ; les collines du voisinage, explorées par le capitaine d'artillerie Feilden, naturaliste de l'expédition, ne lui avaient donné qu'un peu d'oseille de montagne et à peine de quoi faire une salade de pissenlit (*Taraxacum dens leonis*). La terre n'offrait donc aucune ressource, car le gibier manquait absolument de ce côté.

Pendant ce temps le docteur Coppinger avait réuni les malades des explorations groënlandaises à la baie du Polaris (*Thank God Harbour*). Il avait à sa disposition un dépôt de vivres provenant de la *Discovery* et tout ce qu'avaient laissé les compagnons de Hall cinq ans auparavant, en particulier quelques barils de jus de citron abandonnés en plein air. Il s'en servit pour ses malades, et, bien qu'ayant subi pendant si longtemps de nombreuses alternatives de congélation et de dégel, ce liquide n'en rendit pas moins tous les services qu'on en attendait. Ce n'est pas du reste la première fois que le jus de citron se retrouve dans ces parages, en bon état de conservation après de longues années d'abandon. Qui de nous n'a lu le journal de Bellot? On sait qu'il retrouva à Fury-Beach un baril de jus de citron abandonné depuis le naufrage de la *Fury* (3[e] voyage de Parry, en 1825), et qu'après leur voyage en traîneau, lorsque Kennedy et Bellot arrivèrent, atteints du scorbut, au port Léopold, ils y trouvèrent encore du *lime-juice* parfaitement conservé parmi les provisions qui leur permirent de se refaire en quelques jours.

Plus heureux que le docteur Colan, Coppinger put donner de la viande fraîche à ses malades : les officiers tuèrent quelques oiseaux et quelques bœufs musqués, l'esquimau Hans leur prit des phoques, et la viande de ces animaux paraît avoir eu une très-heureuse influence sur les malades. On put leur donner aussi quelques végétaux frais, des pommes de terre de conserve, de la soupe aux pois, et, grâce à ce régime, ils ne tardèrent pas à se rétablir. Quelques-uns ne complétèrent leur guérison qu'à bord de la *Discovery*. Dès les premiers jours du mois d'août tout le monde était valide, et l'on ne se souvenait plus du scorbut que comme d'un mauvais rêve. Les derniers malades quittèrent la baie du Polaris, avec Beaumont et Coppinger, et dirent un dernier adieu à cette terre où ils laissaient ensevelis deux de leurs compagnons. Ils reposent à peu de distance du malheureux capitaine Hall, à qui l'expédition avait rendu un solennel hommage en érigeant sur sa tombe une pierre portant ces mots gravés sur une plaque de bronze :

« Dédié à la mémoire du capitaine C. F. Hall, du navire des États-Unis *Polaris*, qui fit le sacrifice de sa vie au progrès de la science, le 8 novembre 1871.

« Cette pierre a été érigée par l'expédition polaire anglaise de 1875, qui, marchant sur ses traces, a profité de son expérience. »

Pour compléter l'histoire du scorbut dans l'expédition de 1875, et pour être en mesure de discuter en toute connaissance de cause les conditions étiologiques de cette épidémie, il est bon de revenir en arrière et de faire connaître quelques cas survenus dans des circonstances différentes de tous ceux que nous avons rapportés.

Il convient d'abord de dire que le malheureux interprète Petersen, auquel le docteur Colan avait dû pratiquer l'amputation partielle des deux pieds pour gelûres graves, en mars 1876, présenta au bout d'un mois environ des signes manifestes de scorbut. Il mourut d'épuisement deux mois après sa blessure.

L'un des domestiques du carré présenta pendant l'hiver des signes de faiblesse et des douleurs erratiques des membres inférieurs. Ni l'un ni l'autre des médecins de l'*Alert* ne virent rien de scorbutique dans l'état de cet homme qu'ils savaient alcoolique ; toutefois le docteur Colan crut devoir lui prescrire double dose de jus de citron.

Le *steward* de l'*Alert*, étant en traitement pour une forte contusion de la cuisse, présenta des signes manifestes de scorbut: faiblesse générale, induration et teinte livide d'une portion de la jambe droite, gencives tuméfiées et saignantes. Ces symptômes apparurent vers le 1er mai, après une vingtaine de jours de traitement au lit ou dans l'infirmerie, le malade ne pouvant sortir du bâtiment. Cet homme avait une ancienne affection du cœur et on connaissait à bord ses habitudes irrégulières ; les deux médecins le considèrent aussi comme un alcoolique.

Il y eut également à bord de la *Discovery* un homme atteint de scorbut, sans avoir jamais pris part à aucune des explorations : ce fut le tonnelier, homme de 34 ans, refusé d'abord lors de la formation des équipages, à cause d'une pneumonie toute récente, et fatigué par des excès antérieurs. Il fut exempté de service le 1er janvier 1876, mais il présentait déjà depuis plusieurs jours, à ce qu'il semble, de l'œdème de la jambe gauche et une tache ecchymotique au genou : ses gencives étaient déjà tuméfiées. Les symptômes du scorbut, loin de céder au traitement, ne firent que se développer pendant le cours de l'hiver, la convalescence ne commença réellement qu'au printemps, lorsque la température, devenue plus douce, lui permit de prendre quelque exercice en plein air, et qu'il put manger la moutarde et le cresson que le docteur Ninnis parvint à cultiver à bord et même à terre sous un panneau vitré. Cet homme, peu soigneux de sa personne, sans appétit, ayant des goûts bizarres, était certainement prédisposé au plus haut point.

Ces cas particuliers ont dû être rapportés avec quelques détails, parce qu'on leur a fait jouer, dans la discussion et devant la commission d'enquête, un rôle considérable et parce que, dans une question d'étiologie, il nous semble qu'aucune particularité ne saurait être omise quand on recherche la vérité.

Il nous reste maintenant à faire pour ainsi dire la synthèse de tous les faits que nous venons d'analyser, et à discuter, non pas l'étiologie générale du scorbut, mais celle de l'épidémie spéciale que nous venons de raconter.

(A continuer.)

BIBLIOGRAPHIE

—

DE L'AINHUM [1]

Par le docteur José Pereira-Guimarães,
Professeur suppléant à l'École de médecine de Rio-de-Janeiro.

Les *Archives de médecine navale* ont, à diverses reprises, reproduit les travaux des médecins brésiliens sur la singulière maladie décrite pour la première fois sous le nom d'*ainhum*, par le docteur da Silva Lima, de Bahia. Les caractères séméiologiques, la marche, l'anatomie pathologique de l'affection, ont été magistralement étudiés par le professeur de l'École de médecine de Bahia [2]; plus tard, le docteur Moncorvo de Figueiredo [3] a établi avec précision le diagnostic différentiel par rapport aux formes variées de la lèpre [4], à la gangrène symétrique des extrémités [5], ou pian, etc., et ces descriptions représentent un tableau fidèle de la physionomie spéciale de la maladie. Pourtant, l'étiologie et la nature de l'ainhum restent encore fort obscures, et nous croyons utile de tenir les lecteurs des *Archives* au courant des observations nouvelles qui peuvent éclairer ces questions.

Le Mémoire du docteur Guimarães, dont nous présentons aujourd'hui l'analyse succincte, confirme les descriptions antérieures, en tant que symptomatologie, marche, traitement, etc.; mais il contient, de plus, des faits qui sont appelés à modifier les opinions émises jusqu'à ce jour sur le siége exclusif de la maladie au 5ᵉ orteil, siége considéré comme constant et invariable par les premiers écrivains cités. Les observations que nous allons reproduire ne laissent aucun doute à cet égard.

En fait d'étiologie, le docteur Guimarães ne fournit aucune donnée plus positive que ses prédécesseurs. La maladie, spéciale aux nègres, inconnue chez le blanc, plus fréquente chez les noirs d'Afrique que chez les créoles du Brésil, paraît dépendre de dispositions inhérentes à la race. L'humidité constante dans laquelle vivent certains nègres aurait peut-être quelque influence. Des deux malades observés par l'auteur, l'un vivait constamment dans une écurie; l'autre, dans l'eau de mer. La maladie n'est pas rare dans les grands centres agricoles de la province de S. Paulo, d'après le docteur V.-J. da

[1] Extrait de la *Revista medica* de Rio-de-Janeiro, 1876. — Rio-de-Janeiro, typ. de Brown et Evaristo.

[2] *Étude sur l'Ainhum*, par le docteur da Silva Lima, in *Archives de médecine navale*, t. VIII, p. 128.

[3] *De l'Ainhum*, par le docteur Moncorvo de Figueiredo, in *Archives de méd. nav.*, t. XXVI, p. 127.

[4] *Note sur la maladie décrite sous le nom d'Ainhum*, observée chez les Hindous, par le docteur A. Collas (*Archives de méd. nav.*, t. VIII, p. 357).

[5] Maurice Raynaud, *Société médicale des hôpitaux*, août 1871.

Silveira Lopès; elle semble moins commune dans la province de Rio-de-Janeiro qu'à Bahia.

Comme nuances symptomatologiques rencontrées par le docteur Guimarães, nous signalerons les observations suivantes : l'augmentation de volume de l'orteil malade ne serait pas aussi constante que l'indique le docteur Silva Lima; dans deux cas observés, il y avait diminution de volume, et les doigts étaient petits et globuleux. L'ongle disparaît parfois complétement sans qu'on en retrouve de vestiges. La longueur du pédicule, en général très-court, peut atteindre 4 millimètres. Il arrive quelquefois que les douleurs n'apparaissent qu'à la fin de la maladie, quand l'orteil, suspendu à son pédicule, va heurtant tous les objets extérieurs. — Le temps nécessaire à la formation du pédicule, dernière période de la maladie, peut varier de 1 à 10 ans. Si, à ce moment, l'orteil n'est pas excisé, il se déclare un travail semblable à celui de la gangrène, qui a pour résultat la chute spontanée du doigt. — Il y a ramollissement et absorption des phalanges; ce ramollissement des os serait dû probablement, comme dans l'ostéo-malacie, à la production d'acide lactique, qui a la propriété de dissoudre les sels calcaires [1].

Enfin, et le Mémoire du docteur Guimarães a eu le principal mérite de mettre ce fait en relief, la maladie ne s'adresse pas exclusivement aux petits orteils ; le 4e peut être aussi atteint, mais, dans ce cas, l'affection envahit toujours simultanément les cinq orteils. En 1875, l'auteur a rencontré un cas où la maladie siégeait à la fois sur le petit orteil du pied droit et sur le 4e du pied gauche; peu de temps après, deux faits analogues lui étaient communiqués par des confrères brésiliens.

Observ. I. — *Ainhum siégeant sur le 5e orteil. — Cas type.* — Il s'agit d'un nègre d'Afrique, Luiz, 50 ans : bonne constitution, santé générale excellente, entré à la Maison de santé de Nossa Senhora d'Ajuda le 18 janvier 1875. — Le 5e orteil du pied droit a la forme d'une petite pomme de terre arrondie ou d'une sphère, et ne tient plus au pied que par un grêle pédicule. L'épiderme couvre ce doigt jusqu'à l'extrémité antérieure du pédicule, où il se termine brusquement; il semble coupé circulairement, sauf au bas, dans l'étendue de 1 millimètre 1/2 tout au plus. Au niveau du pli digito-plantaire, l'épiderme, un peu épaissi, semble également incisé circulairement, et dépasse l'extrémité postérieure du pédicule, qu'il encadre comme une moulure. L'ongle a totalement disparu; l'épiderme est lisse et d'une épaisseur normale sur la surface de la tu-



[1] Le docteur Martius Costa aurait rencontré l'acide lactique dans le doigt du malade observé par le docteur Guimarães : une des moitiés de la tumeur fut broyée et laissée en macération pendant 48 heures, dans l'alcool, lequel a la propriété de dissoudre l'acide lactique. Le liquide alcoolique, filtré et placé dans une éprouvette contenant de l'acétate de magnésie, laissa déposer un précipité blanc peu abondant, que ce médecin considère comme de l'acide lactique, quoiqu'il n'ait pas perçu l'odeur vinaigrée qui doit se produire, d'après Dorvault; ce qui n'a rien d'étonnant, en raison de la forte odeur de gangrène qu'exhalait le liquide.

meur, sauf en dehors, au point où l'ongle devait exister. Il n'adhère plus aux parties sous-jacentes, dont la sépare un liquide purulent qu'on aperçoit par transparence. Ce liquide suinte au niveau du pédicule quand on comprime la tumeur, et a les caractères d'un pus mal lié et fétide.

Les tissus sous-jacents rappellent, par leur consistance, celle du tissu fibreux; le tissu osseux semble avoir disparu. La pression sur la tumeur produit un peu de douleur; la marche exaspère ces douleurs, et le malade est obligé de marcher sur le talon ou sur le bord externe du pied. Les piqûres d'épingle provoquent également des douleurs, mais moins intenses.

Le pédicule est grêle, fusiforme, de couleur rougeâtre, revêtu d'épiderme dans sa partie inférieure seulement. Longueur d'environ 4 millimètres; 2 millim. 1/2 d'épaisseur au centre, et 1 1/2 tout au plus aux extrémités; sa surface est couverte d'une sécrétion purulente peu abondante.

Le doigt est dévié en bas et en dehors, de manière à former un angle avec son collatéral. La peau du pied, à la face dorsale, offre une affection ayant tous les caractères du psoriasis.

Sur le pied opposé, on rencontre, à la partie interne de la racine du petit orteil, et au niveau du pli digito-plantaire, un sillon couvert d'une croûte épidermique épaisse et très-adhérente.

Le malade fait remonter les premières manifestations de la maladie à plus de dix ans. Il remarqua d'abord un petit sillon à la partie interne du doigt, au niveau du pli digito-plantaire, lequel sillon se couvrit d'une croûte qui tomba au bout de quelques mois pour être remplacée par une autre. Au début, il ne s'en préoccupa guère, mais, à mesure que les années s'écoulèrent, il remarqua que le doigt s'étranglait de plus en plus; des croûtes épidermiques se formaient, tombaient, et étaient remplacées par des croûtes nouvelles. Depuis quelques mois, le point correspondant au pédicule avait commencé à se dénuder et à prendre la forme actuelle. Au début, pas de douleurs; mais, à mesure que le sillon se creusait, il ressentait, toutes les fois que le doigt heurtait quelque corps étranger, des douleurs qui s'irradiaient dans le pied : dans les derniers temps, la marche était devenue impossible.

La température de l'orteil n'avait rien d'anormal, et était en rapport avec celle des autres doigts.

Opération. — Coup de ciseau au ras du métatarse. La pression sur la tumeur, pour la fixer avant son excision, fit sortir de dessous l'épiderme un pus assez fétide dont l'odeur rappelait celle de la gangrène. Deux petites artérioles, probablement les collatérales très-réduites de calibre, donnèrent un peu de sang, qui fut arrêté par le crayon de nitrate d'argent. Très-peu de douleur; guérison en quelques jours.

Observ. II. — *Ainhum double* : 5e et 4e orteils. — Bénédict, nègre d'Afrique, bonne constitution, 50 ans, entre, en décembre 1875, à la Maison de santé de Nossa Senhora d'Ajuda pour une hernie étranglée, qui fut promptement réduite.

Il présente, au petit orteil du pied droit et au 4e du pied gauche, une altération qui a tous les caractères de l'ainhum. Le malade ne paraissait y attacher aucune importance; ce fut le médecin qui la découvrit. Le 5e orteil du côté droit est petit, tordu sur lui-même, de telle sorte que son extrémité libre incline en dedans, et que sa face interne est tournée un peu en haut. Au niveau du pli digito-plantaire, on rencontre un sillon profond, occupant les parties interne, dorsale et externe. Ce sillon, exactement semblable à celui de l'ainhum, est couvert d'une croûte épaisse, adhérente, et très-sèche.

Le 4e orteil du pied gauche n'est pas augmenté de volume, et présente, un peu en arrière de la tête de la phalange, un sillon d'environ 2 millimètres de profondeur qui occupe les parties interne, dorsale et un peu externe, mais ne s'étend

pas jusqu'à la face plantaire. Dans tout le sillon, on rencontre des croûtes épidermiques petites, sèches, et un peu adhérentes. Les mouvements communiqués déterminent de la douleur, ce qui n'a pas lieu pour l'autre orteil malade. — Aucun phénomène inflammatoire, aucune altération de la peau autour du sillon. — Aucun de ces doigts n'a la forme globuleuse. La marche n'est pas encore gênée, elle n'occasionne pas de douleurs, car la maladie n'est pas encore très-avancée.

La peau, sur toute l'étendue du corps, est franchement noire, et n'offre rien qui décèle une affection scrofuleuse, dartreuse ou syphilitique, non plus que l'éléphantiasis des Grecs.

La maladie a débuté, depuis trois ans, par le 5e orteil, sous la forme d'un sillon qui s'est ulcéré et a pris le caractère d'une fissure. Cette solution de continuité a mis plusieurs mois à se cicatriser, et de la partie interne s'est étendue à la face dorsale et externe. Pendant ce temps, le malade a ressenti de fortes douleurs qui l'empêchaient de dormir; mais elles ont cessé dès que la cicatrice s'est opérée.

Un an après, la maladie s'est montrée sur le 4e orteil avec des caractères et une marche semblables.

Ce malade a eu des rhumatismes, et, pendant quelque temps, a été employé à des travaux d'égout, mais antérieurement à sa maladie.

Aucun traitement employé.

Observ. III et IV. — *Ainhum double : 4e et 5e orteils.* — Sur un autre nègre d'Afrique, observé en décembre 1876 par le docteur Martius Costa, les mêmes altérations, datant de quatre ans, siégeaient au 5e orteil du pied gauche et au 4e du pied droit, avec des caractères identiques. Sur le 5e orteil, la phalange était encore intacte, l'ongle normal; les deux doigts offraient le sillon caractéristique, et, après désarticulation métatarso-phalangienne des articles, l'examen microscopique révéla les altérations habituelles, c'est-à-dire un tissu sous-cutané constitué par du tissu conjonctif, élastique et graisseux. La 3e phalange du 4e orteil offrait les caractères du tissu osseux raréfié.

Enfin, le docteur V. J. da Silveira Lopès rencontrait, à la même époque, à Saint-Paul, la même maladie chez une esclave dont le 5e orteil droit et le 4e du pied gauche étaient envahis.

Quant à la nature de l'ainhum, l'auteur repousse l'assimilation de cette maladie avec la lèpre tuberculeuse et l'éléphantiasis. Il n'admet pas que le sillon soit le résultat d'une altération spéciale de la peau; il croit qu'il est sous la dépendance de quelque influence de l'organisme, qui agit sur l'orteil de manière à le transformer progressivement jusqu'à son élimination. Il voit là un travail morbide qui, comme celui des gangrènes, se termine par la chute des parties, mais qui en diffère en ce que la mortification n'est pas aussi prompte. La maladie, pour lui, aurait une grande analogie avec la *gangrène symétrique des extrémités* décrite par Maurice Raynaud. Le pus, dans le cas où il a eu l'occasion d'observer l'ainhum à une période avancée, avait l'odeur caractéristique de la gangrène, particularité que ne mentionne pas le docteur Silva Lima, et qui, pour l'auteur, confirmerait son opinion que l'ainhum n'est autre chose qu'une gangrène *lente*, *sui generis*, dans laquelle les matériaux de nutrition des doigts malades ne feraient pas absolument défaut, mais parviendraient en quantités insuffisantes pour les nourrir régulièrement. Cette insuffisance des sucs nutritifs aurait pour résultat la métamorphose régressive des tissus, et, à un degré plus avancé, l'élimination du doigt.

Quant à la cause de tous ces phénomènes, elle doit dépendre de la contracture des muscles vaso-moteurs des artères qui alimentent la partie. C'est

la théorie de Maurice Raynaud, qui attribue l'asphyxie locale des extrémités à un spasme réflexe des vaisseaux sous l'influence d'une excitation centrale de l'axe spinal [1].

D'après ces idées, les sillons ne seraient pas la cause, mais bien la conséquence de la maladie, et, par suite, le débridement de l'anneau constricteur au début de la maladie ne serait pas justifié. — Pourtant, en dehors de toute théorie, nous devons rappeler le cas de guérison obtenu par Silva Lima au moyen de ce procédé. Dans un cas où il existait un sillon ulcéré, l'auteur a obtenu la cicatrisation, qui se faisait attendre depuis plusieurs mois, au moyen de cataplasmes de farine de manioc et de miel, topique qui lui a par ailleurs donné des succès dans les ulcères atoniques et scrofuleux. En terminant, il se demande, enfin, s'il n'y aurait pas lieu d'essayer l'électricité, en se servant de préférence des courants d'induction le long de la colonne vertébrale, et même sur la jambe et le pied. Ce moyen, proposé et employé par Maurice Raynaud dans des cas d'asphyxie locale des extrémités, a semblé présenter quelques avantages.

VARIÉTÉS

—

Visite à bord du « Frigorifique ». — L'arrivée du *Frigorifique* à Dakar, pendant la relâche de *la Thémis* m'a fourni l'occasion de visiter ce curieux bâtiment, où s'exécute un essai de conservation de la viande, qui contribuera, s'il réussit, à combler une lacune regrettable de l'hygiène alimentaire de notre pays. J'ai pensé que les lecteurs des *Archives* partageraient l'intérêt que cette visite m'a fait éprouver.

Le procédé consiste essentiellement, les cadavres des animaux étant préparés suivant les règles qu'une saine entente de l'hygiène a indiquées à l'art de la boucherie contemporaine, à les maintenir immergés dans un courant constant d'air sec et froid. Disons élémentairement, et sans entrer dans les détails de mécanisme qui ne sont pas indispensables, comment on a obtenu ce résultat; nous en examinerons ensuite les conséquences par rapport à la viande.

Une température initiale de — 10° est produite par la vaporisation d'éther méthylique dans les récipients clos parcourus par les innombrables spires d'un tube qui renferme une solution de chlorure de calcium. Cette solution a été choisie en raison de la propriété qu'elle possède de rester liquide jusqu'à une température très-basse. Elle cède donc le calorique nécessaire pour le changement d'état de l'éther, et descend à environ — 10°, température très-supérieure encore à son point de congélation. Arrivée à ce degré, elle est conduite dans la chambre dite *chambre de froid*, où sont alignés des cylindres ou *frigorifères*, dans lesquels le tube où elle circule se contourne, à l'infini, par la répétition d'une disposition qu'il affectait déjà précédemment,

[1] *Nouvelles recherches sur la nature et le traitement de l'asphyxie locale des extrémités* (*Archives générales de médecine*, numéros de janvier et de février 1874).

lors de son contact avec l'éther. L'objet est ici de refroidir l'air qui est amené, du dehors, dans les cylindres par un jeu de ventilateurs puissants, et qui, au contact des tubes, descend à zéro et abandonne son humidité sous forme de neige : tout en est recouvert dans cette pièce, qui semble percée dans un palais de cristal, ou s'y trouve plongé dans une température de $-2°$. Ainsi desséché et refroidi, l'air des cylindres est chassé par les soufflets jusque sous le parquet de la *chambre de la viande*, lequel est percé de trous nombreux pour lui livrer passage. Dans ce dernier compartiment sont suspendus, en lignes régulières, les cadavres des animaux. L'œil se promène entre des avenues de bœufs et sous des voûtes de moutons dans la toilette de l'étal.

Le courant d'air, à 0°, monte verticalement, lèche uniformément les surfaces, et sort par le plafond, où il est repris par la ventilation.

Pour ramener l'éther de l'état de vapeur à l'état liquide, on le soumet à une pression de 6 à 8 atmosphères, et la projection d'eau de mer à la température extérieure contre les parois de la caisse suffit alors pour déterminer sa condensation. Il sert ainsi indéfiniment, et sans perte notable. L'action des ventilateurs, les mouvements de l'éther et de la solution saline dans les tubes sont provoqués et réglés par un volant et par des pompes qu'anime une machine à vapeur dont la marche ne s'arrête jamais. La chambre de froid et celle de la viande sont isolées complétement du reste du navire, et forment des milieux clos, grâce à un système de fermetures hermétiques. Pour y pénétrer ou pour passer de l'une à l'autre, il faut des manœuvres que J. Verne semble avoir pressenties quand il garde les hôtes du capitaine Nemo dans les sombres entrailles du *Nautilus*.

Mais que devient la viande maintenue dans les conditions que nous avons exposées? Elle durcit et se dessèche à la surface en consistance d'aponévrose, ou, pour mieux dire, de corne, et, sous ce glacis de 3 millimètres environ d'épaisseur, vous trouvez la chair vermeille et succulente, telle qu'elle se présente quelques heures après l'abattage : comme ténacité de la fibre, comme solidité et élasticité de la masse, pas de différence avec la viande fraîche. Enfin, il y a absence complète de toute odeur ; et ce n'est pas tout : cette chair, que la vie a quittée depuis plusieurs mois, n'éprouve pas, quand on la sort du milieu artificiel qui l'a conservée, la décomposition rapide qui attend, par exemple, celle qui a séjourné dans un bloc de glace : dépouillée de l'enduit protecteur que l'air froid lui a constitué, elle rentre dans les conditions normales de viande fraîche, et ne s'altère que dans les délais qui sont fixés à celle-ci par le climat et par la saison. Une épreuve décisive a finalement contrôlé ce que la vue et le toucher avaient permis de concevoir de présomptions favorables au procédé de conservation employé sur le *Frigorifique*. Le 9 juillet, jour de ma visite à bord, j'ai goûté cette étonnante conserve, le matin, sous forme de beefsteak ; le soir, en potage et en bouilli, et je déclare que le tout était digne de figurer sur le même rang que les préparations semblables de la meilleure viande fraîche. Or, l'animal qui nous a fourni ce régal a été abattu le 25 avril, c'est-à-dire il y a plus de deux mois. Cette dernière expérience a eu lieu à bord de *la Thémis;* pour la faire, j'ai eu des collaborateurs, et je pourrais étayer mon opinion de leur adhésion unanime.

Nécessairement compliquée dans l'exécution, la méthode que nous venons d'exposer repose sur une conception très-juste et très-simple. Le courant d'air froid paralyse ou détruit les germes de décomposition : en modifiant la

couche superficielle, il leur oppose, d'ailleurs, une barrière infranchissable, et celle-ci sauve, en outre, le reste de la viande de la dessiccation. Il importe que le courant ne descende pas au-dessous de zéro, pour que la viande ne subisse pas le déchet de la congélation. Or, le maintien de la température à un degré uniforme s'obtient très-facilement en graduant l'action des ventilateurs. La réalisation de ces quelques conditions assure parfaitement l'inaltérabilité des tissus animaux.

Je ne sais quelle est la valeur de l'essai du *Frigorifique*, considéré comme entreprise industrielle; mais, à d'autres points de vue, il est digne d'un vif intérêt. Si on y voit une expérience de physique, il est difficile d'en trouver de plus ingénieuse et de plus complétement probante; comme œuvre tendant à abaisser le prix de la viande dans un pays où sa consommation journalière moyenne atteint à peine le chiffre dérisoire de 60 grammes par habitant, nul médecin n'hésitera à la saluer de ses vœux philanthropiques.

A. Delpeuch, médecin principal.

A bord de *la Thémis*, rade de Dakar, 10 juillet 1877.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 2 juillet 1877. — *Le Ministre à M. le contre-amiral sénateur commandant la Division de l'escadre détachée dans la Manche.*

Monsieur le contre-amiral,

Vous m'avez transmis, le 25 juin, un exemplaire qui m'est offert par M. le médecin principal Aude, du *Code des officiers du Corps de santé de la marine*, dont l est l'auteur.

Je vous prie de remercier, en mon nom, cet officier supérieur pour son envoi. Je le félicite, d'ailleurs, d'avoir mené à bonne fin une entreprise aussi délicate que laborieuse, et d'avoir doté le Corps de santé d'un livre fort utile pour l'instruction des officiers qui en font partie.

Recevez, etc.

Signé : GICQUEL DES TOUCHES.

Paris, 2 juillet. — Le port de Rochefort désignera un médecin pour remplacer M. Jousset à Guérigny.

Paris, 5 juillet. — M. le médecin de 1re classe Bestion ne se rendra pas à la Guyane.

Paris, 5 juillet. — M. le médecin de 1re classe Maget se rendra en mission à la Guyane.

Paris, 9 juillet. — Une permutation est autorisée entre MM. de Béchon, du cadre de Brest, et Prima, du cadre de Lorient.

Paris, 11 juillet. — M. l'aide-médecin SARRAZIN sera remplacé, sur *la Creuse*, par M. LASSOU.

M. le médecin de 1re classe MORANI sera embarqué sur *le Desaix*.

Paris, 12 juillet. — M. l'aide-médecin PLAGNEUX sera embarqué sur *le Hugon*.

Paris, 16 juillet. — M. l'aide-médecin FAUCON, de Toulon, sera détaché à Lorient.

Par décision du 18 juillet, le Ministre a prononcé l'inscription d'office au tableau d'avancement de M. le médecin de 1re classe DUPONT (Pierre), qui a fait preuve d'un grand dévouement pendant l'épidémie de fièvre jaune qui s'est déclarée à la Guyane.

Paris, 29 juillet. — M. l'aide-médecin FOUÉRÉ remplacera M. ARAMI sur *la Provence*.

M. GRANGER, médecin de 1re classe, est détaché à l'immigration.

Paris, 31 juillet. — Un concours sera ouvert le 3 septembre pour :

1 place de pharmacien de 1re classe;
1 id. de 2e —
et 1 place d'aide-pharmacien.

M. le pharmacien auxiliaire PONCELET ira remplacer, en Cochinchine, M. FRUITET.

DÉMISSIONS.

Par décrets du 26 juin et du 21 juillet 1877, la démission de leur grade, offerte par M. le médecin de 1re classe JOUSSET et par M. PESLERBE, médecin de 2e classe, a été acceptée.

RETRAITES.

Par décision du 9 juillet 1877, M. CHAZE (Ernest-Jean-Baptiste), pharmacien de 1re classe en non-activité pour infirmités temporaires, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Par décision du 27 juillet 1877, M. le pharmacien principal VINCENT (Edmond-Louis) a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et sur sa demande.

THÈSES POUR LE DOCTORAT.

Paris, ... 1876. — M. JÉHANNE, médecin de 1re classe. (*Quelques considérations sur l'action de la chaleur extérieure sur les fonctions et les organes de l'homme.* — Du rôle étiologique de cet agent dans la fièvre intermittente.)

Paris, 2 février 1877. — M. de FORNEL, médecin de 2e classe. (*Hygiène navale*, campagne de circumnavigation à bord de la frégate française *l'Alceste*. — Relation médicale.)

Paris, 12 mai 1877. — M. DELMAS (Alphonse), médecin de 1re classe. (*De la belladone, et de son emploi dans le traitement de la colique des pays chauds.*)

Paris, 27 juin 1877. — M. GARDIES (Léon), médecin de 1re classe. (*De la médication par l'alcool dans la pneumonie.*)

Paris, 27 juillet 1877. — M. CAUVET (Joseph), médecin de 1re classe. (*Contribution à l'étude des accidents consécutifs à la* déplétion brusque de la vessie.)

Montpellier, ... 1877. — M. ILLY (Jean-Baptiste-Antoine-Maximin), médecin de 1re classe. (*Quelques considérations sur le* traitement des plaies *par la méthode de M. Beau (de Toulon)* et son pansement au charbon et au coaltar saponiné.)

Montpellier, ... 1877. — M. Étienne (Clément-Joseph-Jules), médecin de 1re classe. (*Un mot sur la* diarrhée de Cochinchine, *et sur son traitement.*)

Montpellier, ... 1877. — M. Jobet (Camille), médecin de 1re classe. (*Étude sur le riz*, particulièrement au point de vue de l'*hygiène et de la bromatologie.*)

LISTES D'EMBARQUEMENT.

Médecins en chef.

MM. Lalluyeaux d'Ormay.
Proust.
Cotholendy.
MM. Gourrier.
Bérenger-Féraud

Médecins principaux.

MM. Foucaut (en congé de convalescence).
Amouretti.
Décugis.
Cougit.
Castel.
Fournier.
Lucas (J.-M.-F.-E.).
Azl.
Riché.
Robert.
Girard.
Gaigneron la Guillotière.
Bourgarel.
MM. Bourse.
Bourel-Roncière.
Auvely.
Pommier.
Vauvray.
Lallour.
Brion.
Bonnet.
Romain.
Duburquois.
Rey.
Autric.
Thaly.

Aides-médecins.

MM. Sarrazin (en congé de convalescence).
Bizardel (id.)
Ludger.
Galibert.
Le Golleur.
Duvau.
Mialaret.
Aubry.
Bertrand
Gimelli.
Landouar.
Pallardy
Mignon.
Parés.
Ernault.
Foucaud.
Devoti.
Cartier.
Clavier.
Coutaud.
MM. Génébrias de Boissé.
Fournier.
Peyronnet de La Fonvielle.
Lullien.
Le Conte.
Caradec.
Toir.
Aubert.
Pauc.
Candé.
Tourben.
Couétoux.
Lombard.
Marchandou.
Couturier.
Modelskii.
Faucon.
Pozzo di Borgo.
Narbonne.

Pharmaciens de 1re classe.

MM. Doué.
Degorce.
Simon.
Égasse (agrégé).
Richard (id.)
Trouette.

MM. Louvet.
Malespine.
Coutance (agrégé).
Chalmé.
Léonard.

Pharmaciens de 2e classe.

MM. Pascalet.
Cardaliagnet.
Lejanne.
Schmidt.
Barbedor.
Cazalis.
Desprez-Bourdon.
Pape.

MM. Gayet.
Taillotte.
Lapeyrère.
Gandaubert.
André dit Duvigneau.
Signoret.
Rouhaud.
Pirion.

Aides-pharmaciens.

MM. Maurel.
Perron.
Boyer.

MM. Calot.
Blondin.

LISTES DE DÉPART

DES MÉDECINS DE 1re ET DE 2e CLASSE ATTACHÉS AU SERVICE DES TROUPES DE LA MARINE.

(Articles 123 et 137 du Règlement du 2 juin 1875, modifiés par l'arrêté ministériel du 17 mai 1877.)

Médecins-majors.

MM. Masse.
De Saint-Julien.
Turquet.

Erdinger.
Gandaubert.

Médecins aides-majors.

MM. Simond.
Peyron.
Alessandri.
Le Janne.
Jossic.

MM. Guérin.
Fontorbe.
Tardif.
Clavel.
Jardon.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS DE JUILLET 1877.

CHERBOURG

DIRECTEUR.

RICHAUD. . . . . le 3, rentre de congé.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LATIÈRE. . . . . le 6, débarque de *la Valeureuse* à Brest, et passe sur *la Guyenne*.
ORHOND. . . . . le 8, débarque de *la Réserve* et rejoint Brest, son nouveau port.
DESGRANGES. . . . . le 8, embarque sur *la Iéserre*.
BIENVENUE.. . . . . le 19, arrive au port.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

CORRE. . . . . le 1er, rentre de congé.
MARION. . . . . le 3, en congé pour Vichy.
BAISSADE.. . . . . se rend à Saint-Nazaire, pour prendre le paquebot de la Guyane du 7 août.
AYME. . . . . le 8, rentre de congé.

AIDES-MÉDECINS.

ESCLANGON.. . . . . le 6, débarque de *la Valeureuse*, passe sur *la Guyenne*.
POZZO DI BORGO. . . . . . le 24, arrive au port.
NARBONNE. . . . . id. id.

PHARMACIEN PRINCIPAL.

VINCENT.. . . . . le 18, rentre de congé.

BREST.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

LUCAS (J.-M.). . . . . . . le 11, se rend à Paris, en mission.
NOURY. . . . . id. reste attaché à la Réunion.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

DESGRANGES. . . . . le 8, reste attaché à Cherbourg.
ORHOND.. . . . . le 8, est rappelé à Brest, embarque, le 15, sur *le Hugon*.
BIENVENUE.. . . . . le 8, se rend à Cherbourg.
ALLANIC.. . . . . le 9, débarque du *Vulcain;* le 12, se rend à Vichy.
FOLL. . . . . le 9, embarque sur *le Vulcain*.
CLAVIER.. . . . . le 16, embarque sur *l'Orne*.
FRIOCOURT.. . . . . le 25, embarque sur *la Bretagne*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

FRISON. . . . . médecin du cadre du Sénégal, embarque, le 1er, sur *la Dives*.

MANCEAUX. . . . . le 21, rentre de congé.
PRIMA. . . . . le 25, embarque sur *le Friedland*.
LE LANDAIS. . . . . le 26, débarque du *Navarin*.
AUVRAY. . . . . le 27, id. de *la Valeureuse*.
PÉRINEL. . . . . le 28, rentre de congé.
LHELGOUACH. . . . . le 29, embarque sur *le Navarin*.

AIDES-MÉDECINS.

VERGOS (Paul). . . . . . . le 1er, passe du *Colbert* sur *la Bretagne*.
JAN. . . . . passe de *la Bretagne* sur *le Colbert*.
ROCHARD . . . . le 5, rentre de congé.
PLAGNEUX. . . . . le 18, arrive de Rochefort, destiné au *Hugon*.
CRIMAIL. . . . . le 16, rentre de congé.
HÉBERT. . . . . le 21, id.
AUBRY. . . . . le 23, débarque de *la Psyché*.
LAURENT. . . . . le 23, embarque sur id.
VAUCEL. . . . . le 26, débarque du *Navarin*.
BUISSON. . . . . le 29, id.
BRÉDIAM. . . . . id.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

ESCHAUZIER. . . . . le 26, débarque du *Navarin*, part, le 28, en permission, à valoir sur un congé.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

BLESSING. . . . . le 14, rentre de congé, embarque sur *la Bretagne*, est licencié, le 26, sur sa demande.
HAHN. . . . . le 13, arrive de la Martinique, est licencié, le 26, sur sa demande.
COUTAUD. . . . . le 26, débarque du *Navarin*, part en permission, à valoir sur un congé.
WALTHER. . . . . le 26, débarque du *Navarin*, part en permission, à valoir sur un congé.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

LÉONARD. . . . . le 22, arrive de la Réunion.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

ROUHAUD. . . . . arrive le 11, débarque à Saint-Nazaire le 5, part en permission.
PIRIOU. . . . . le 21, arrive de la Réunion.

AIDES-PHARMACIENS.

CAILL. . . . . le 3, se rend à Saint-Nazaire, destiné à la Martinique.
POTTIER. . . . . le 7, part pour Bordeaux, destiné à la Nouvelle-Calédonie.
PIGNET. . . . . le 12, se rend à Toulon, destiné à la Cochinchine.

AIDES-PHARMACIENS AUXILIAIRES.

LERAY. . . . . le 26, débarque du *Navarin*, part, le 28, en permission, à valoir sur un congé.
LEPOIX. . . . . le 28, rentre de congé, et embarque sur *la Bretagne*.

LORIENT.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

Trucy. . . . . le 24, embarque sur *le Sané*.

ROCHEFORT.

MÉDECIN PRINCIPAL.

Girard . . . . le 22, en congé pour les eaux.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Dudon. . . . . le 6, part pour Guérigny.
Cauvin. . . . . le 5, arrive au port, provenant du Sénégal; part, le 8, pour Toulon.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

Roux. . . . . le 27, débarque du *Bouvet*, et embarque sur *l'Argus*.

AIDES-MÉDECINS.

Doury. . . . . le 6, arrive au port, provenant du *Château-Renaud*.
Duplouy. . . . . le 27, embarque sur *le Bouvet*.
Bouché. . . . . le 31, arrive au port, provenant du *Bisson*.
Bizardel. . . . . le 26, rentre de congé.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

Kuenemann. . . . . arrive au port, le 30, autorisé à subir l'examen pour l'emploi de médecin auxiliaire de 2e classe.
Piat. . . . . quitte Rochefort le 15, destiné à la Cochinchine.

AIDES-PHARMACIENS.

Régnier. . . . . le 14, part pour Liverpool, destiné à *l'Eurydice*, au Gabon.
Deneuville. . . . . le 1er, en congé de trois mois.

TOULON.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

Thaly. . . . . part en congé de six mois pour la Martinique (dép. du 13 juin).
Autric. . . . . en congé de deux mois (dép. du 2 juillet).
Amouretti. . . . . le 9, débarque de *l'Européen*.
Déjugis. . . . . le 15, débarque du *Desaix*.
Bonnet. . . . . en permission, le 21, à valoir sur un congé.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Dounon. . . . . le 1er, débarque du *Tourville*.
Sérez. . . . . id, embarque sur *le Tourville*.
Gardies. . . . . le 3, rentre de congé.
Ercolé. . . . . congé de trois mois (dép. du 5).

DUBERGÉ. . . . . le 9, embarque sur *l'Européen*.
MAISSIN. . . . . le 27, débarque de *la Sarthe*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

CHAMBEIRON. . . . . le 15, rentre de congé.
FOUQUE. . . . . le 19, id.
SOLLAUD. . . . . passe de *l'Implacable* sur *l'Arrogante*.

AIDES-MÉDECINS.

MIRLEUR. . . . . le 5, embarque sur *l'Arrogante*, passe, le 26, sur *l'Implacable*.
COUTURIER. . . . . prolongation de congé d'un mois (dép. du 5).
TARISSAN. . . . . le 6, dirigé sur un asile d'aliénés.
PÉTHELLAZ. . . . . arrive le 24, provenant du *Ducouëdic*.
REYNAUD. . . . . le 27, débarque de *la Sarthe*.

MÉDECINS AUXILIAIRES.

CAUVET. . . . . commissionné médecin auxiliaire de 2e classe le 26 juillet.
BENOÎT. . . . . commissionné médecin auxiliaire de 2e classe le 26 juillet.
DELESSART. . . . . le 17, arrive au port, provenant de la Martinique.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

PAGÈS. . . . . le 20, embarque sur *la Creuse*, destiné à la Cochinchine.
MORVAN. . . . . le 16, débarque de *la Sarthe*.
CAUVET. . . . . rappelé au service par dépêche du 5, embarque, le 16, sur *la Provençale*.
VITTON. . . . . décédé, le 3, sur le paquebot *Ava*.

PHARMACIEN PRINCIPAL.

CAVALIER. . . . . le 20, embarque sur *la Creuse*, destiné à la Cochinchine.

AIDES-PHARMACIENS.

GAIROARD. . . . . le 27, débarque de *la Sarthe*.
BEAUFILS. . . . . le 2, embarque sur *la Creuse*, destiné à la Cochinchine.
DÉCORREIS. . . . . le 5, part pour Saint-Nazaire, destiné à la Guadeloupe.
REBOUL. . . . . le 5, part pour Saint-Nazaire, destiné à la Guyane.

PHARMACIEN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

PASQUIER. . . . . commissionné pharmacien auxiliaire de 2e classe le 28 juillet.

Le Directeur-Gerant, A. LE ROY DE MÉRICOURT.

Typographie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

DE LA STOMATITE ULCÉREUSE ÉPIDÉMIQUE

PAR LE DOCTEUR J.-A. CATELAN
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

—

(Suite [1].)

Avant de donner le tableau succinct de la marche de l'épidémie de stomatite ulcéreuse, nous exposerons brièvement, à l'exemple de M. Bergeron, qui y attache avec juste raison une très-grande importance, quel a été l'état de la santé générale à bord de *l'Alexandre* durant les années 1874-75.

Nous ferons remarquer de suite qu'ici, comme dans les corps de troupes, le fonds de la pathologie se résume en un petit nombre d'affections saisonnières revenant avec une régularité basée sur celle des saisons, et, par-dessus, de petites épidémies se succédant ou empiétant les unes sur les autres, et qui sont presque toujours l'expression d'une constitution médicale ou le fait d'une importation, si elles sont contagieuses. La coexistence de deux ou plusieurs de ces affections épidémiques est, au reste, assez habituelle.

En février 1874, époque de mon embarquement sur le vaisseau, une épidémie de conjonctivite catarrhale régnait à bord, et présenta comme particularité un caractère de grande bénignité, excepté chez les hommes antérieurement prédisposés ou débilités, chez qui elle *devint granuleuse*. En dehors de cette complication, la guérison, en peu de temps, était la règle. Il y eut, de janvier à décembre, 212 cas, répartis inégalement sur toutes les catégories d'habitants du vaisseau sans exception. Les mousses furent atteints presque tous, les timoniers et canonniers beaucoup moins, mais néanmoins encore dans une proportion supérieure au reste de l'équipage. La maladie avait été importée, le fait a été démontré péremptoirement, par des mousses arrivant de Brest, où la conjonctivite était signalée dès longtemps comme endémique à bord de *la Bretagne* et du

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXVIII, p. 122.

vaisseau-école *l'Inflexible*[1]. L'épidémie s'aggrava progressivement jusqu'en octobre, mois pendant lequel elle présenta son maximum d'activité. À partir de cette époque, elle alla en diminuant, pour cesser à peu près complétement après que les mousses eurent été débarqués par mesure réglementaire.

Même année 1874, de juin à décembre, en même temps que la conjonctivite était à son apogée épidémique, la fièvre typhoïde sévit à bord *épidémiquement :* sur 55 cas confirmés, il y eut 7 décès dans les hôpitaux de Toulon, dont 4 fournis par des canonniers.

Même année 1874. Au mois de juin, époque de l'arrivée de nouveaux apprentis, une épidémie d'oreillons fournit 23 cas, dont 10 compliqués d'orchite. Dès la fin de juillet, tout était terminé.

L'hiver de 1874-75 fut marqué par une épidémie générale de grippe qui ne respecta à peu près personne : matelots et officiers, vieux et jeu es, tous furent également atteints.

Dans l'année 1875, il y eut seulement 4 cas de fièvre typhoïde, 2 dans le premier trimestre, 2 dans le dernier ; encore quelques cas isolés de conjonctivite.

Dès la fin du premier trimestre 1875, la stomatite ulcéreuse se montra avec des allures franchement épidémiques ; mais il faut noter qu'en même temps, et particulièrement vers les mois d'octobre, novembre et décembre, il y eut un nombre insolite d'affections inflammatoires de la gorge : angines et amygdalites aboutissant très-souvent et rapidement à l'ulcération ; enfin, les plaies présentaient toutes une tendance à se compliquer d'*ulcérations*, de *traînées* angioleucitiques, d'adénites suppurées, etc., etc.

Voici maintenant comment les choses se passèrent pour la stomatite ulcéreuse. En 1874, il n'en fut observé que 26 cas isolés qui n'éveillèrent aucunement l'attention. Le nombre total des cas observés en 1875 est de 434 ; sur ce chiffre, 65 seulement nécessitèrent l'admission à l'hôpital du bord.

Quoique nous devions y revenir plus tard, notons ici que l'arrivée des recrues, par bordées de 350 environ, se fait à époques fixes (1er février, 1er juin, 1er octobre) ; c'est généra-

[1] Voy. A. Fournier, *Une endémo-épidémie de conjonctivite à bord du vaisseau* l'Inflexible (rade de Brest), *Archives de médecine navale*, t. XV, 1871.

lement dans le mois qui suivait l'arrivée que se présentait le plus grand nombre de malades.

Le mois de juillet est le plus chargé : 81 cas;

Viennent ensuite : août, 61 ; septembre, 61 ; octobre, 62.

L'affection se montra surtout chez des hommes arrivant des ports du Nord et de l'Ouest; quelques-uns étaient déjà atteints à la date de leur embarquement à bord de *l'Alexandre*.

Les contingents entrés le 1er février et le 1er juin ont été particulièrement sujets à contracter la stomatite ulcéreuse.

Le nombre des atteintes alla, en se multipliant rapidement, jusque vers la fin de juillet, et, dès ce moment, s'opéra en sens inverse une décroissance assez lente jusqu'à la fin de l'année, époque de mon départ du navire.

Le tableau suivant montre la progression de l'épidémie et sa décroissance de mois en mois.

Il y eut : en janvier, 3 cas;
en février, 15 cas nouveaux;
en mars, 15 — —

Dès lors, l'épidémie s'accentue :
Avril, 17 cas;
Mai, 35 cas (dont plus de la moitié simultanément vers la fin du mois);
Juin, 46 cas;
Juillet, 81 cas, chiffre qui n'a plus été atteint depuis.

A partir d'août, 69 cas. — La détente se prononce un peu;
Légère recrudescence en septembre : 71 cas;
Nouvelle diminution en octobre : 52 cas;
Puis descente rapide en novembre : 21 cas;
Et en décembre : 9 cas.

Cependant, il se présenta encore quelques hommes dans le mois de janvier. L'influence épidémique ne semblait pas éteinte complétement lors de mon débarquement (fin janvier).

Suivant la gravité de la maladie, c'est-à-dire au point de vue de sa durée et de l'interruption ou des empêchements de service qui en ont été la cause, on peut établir quatre catégories.

1° Les hommes assez gravement atteints pour être évacués sur les hôpitaux : 5.

Nous ne savons au juste quelle a été la durée du traitement,

par la raison qu'au bout d'un certain temps la plupart de ces hommes sont débarqués et ne comptent plus à bord ; mais on peut l'évaluer approximativement à 30 jours.

2° Les hommes *exempts de service*, traités à l'hôpital du bord : 86.

Durée moyenne du traitement : environ 17 jours.

Parmi ceux-ci, un certain nombre ont été atteints dans le cours d'autres affections : d'où la différence avec le relevé du registre de statistique, qui ne comprend que 57 cas.

Beaucoup, d'ailleurs, recevaient leur *exeat*, et reprenaient leur service avant leur guérison définitive, mais en passant dans une des catégories suivantes.

3° Les hommes *exemptés* seulement de *lavage* et de *service de nuit*, non portés sur le registre journalier : 220.

Durée moyenne du traitement : 6 à 8 jours.

Ils étaient astreints à se présenter à la visite matin et soir, et alimentés plus ou moins par l'hôpital.

4° Les hommes qui, tout en n'étant exemptés d'aucune des obligations de service, étaient, comme les précédents, soumis à des visites régulières matin et soir : 123.

Durée moyenne du traitement : 5 à 6 jours.

Enfin, un certain nombre avaient eu une ou plusieurs récidives, en général assez peu graves, pour être classés dans cette dernière catégorie.

En outre, un assez grand nombre de cas de gingivite très-légers n'ont pas été notés, vu le peu d'étendue et de gravité de la lésion, qui constituait plutôt un simple inconvénient qu'une véritable maladie.

Toutefois, les mêmes soins étaient obligatoires, et tous sans exception, exemptés ou non, étaient astreints aux mesures de prophylaxie et d'hygiène auxquelles on crut devoir s'adresser pour arrêter la propagation de la maladie. Ainsi, tout homme atteint à un degré quelconque ne devait, sous aucun prétexte, aller boire *aux charniers*. L'hôpital mettait à leur disposition de la limonade légèrement additionnée de vin: Cette boisson, excellente en somme, et surtout fort goûtée des marins, nous était un sûr garant qu'on exécuterait fidèlement nos prescriptions, l'eau fade des charniers n'ayant certainement aucun attrait pour eux.

Les gobelets, gamelles, cuillers, fourchettes, etc., ne ser-

vaient jamais qu'à leurs propriétaires et étaient l'objet d'une surveillance attentive. Du reste, l'usage dégoûtant des ustensiles communs a depuis longtemps disparu dans la marine.

Enfin, matin et soir, le médecin de service pratiquait les applications locales nécessaires, et s'assurait de l'exécution des mesures prescrites.

Sur le brick *le Janus* comme sur *l'Alexandre*, 8 hommes, sur 27 atteints, furent exemptés de service pendant une durée moyenne de 8 à 10 jours.

L'affection s'y présenta absolument avec le même caractère qu'à bord de *l'Alexandre*. Les mêmes mesures et les mêmes soins furent appliqués par le médecin-major du *Janus*.

Sur la batterie cuirassée *l'Implacable*, autre annexe du vaisseau-école, il n'y eut pas lieu d'avoir recours à aucune précaution ; car, ainsi que nous l'avons dit déjà, il ne s'y déclara aucun cas de stomatite. C'est là une particularité dont nous démontrerons bientôt toute l'importance. Disons seulement ici que les communications entre les trois navires sont incessantes et de tous les jours.

Au moment des tirs, pendant les trois périodes d'instruction de 1875, *l'Implacable* a reçu à bord, durant des journées entières, nombre d'hommes porteurs d'ulcérations buccales à tous les degrés d'évolution. Les apprentis y buvaient aux mêmes charniers, vivaient de la même cuisine que les vétérans. Cependant, pas un seul des canonniers vétérans, composant à peu près tout l'équipage de *l'Implacable*, n'a contracté la stomatite ulcéreuse. Si l'on admet les propriétés contagieuses de l'affection, on se demande vraiment la raison de cette immunité. Tout ici semble réuni pour constituer un terrain des plus propices à la transmission de la maladie : en première ligne, conditions d'encombrement et d'hygiène, peut-être plus mauvaises qu'à bord de *l'Alexandre;* deuxièmement, c'est parmi cette catégorie de marins de l'école de canonnage que l'on rencontre surtout des dentures mauvaises, des mâchoires avariées, en un mot, les prédispositions individuelles locales les plus accentuées.

Pour ne rien négliger, et tirer de ces faits des conclusions valables, il nous semble indispensable, après avoir indiqué sommairement l'organisation et la composition du personnel de l'école, d'exposer avec soin l'ensemble des conditions hygiéni-

ques que cette institution comporte, et qui sont quelque peu différentes de celles qu'on rencontre sur nos autres bâtiments. Nous demandons pardon de la longueur de ces développements, en raison de l'importance étiologique qui s'y rattache.

COMPOSITION DU PERSONNEL ET CONDITIONS HYGIÉNIQUES DE L'ÉCOLE DE CANONNAGE. — Le personnel de l'école de canonnage, comprenant (à la date de décembre 1875) un effectif moyen de 1184 hommes, est réparti sur trois navires : 1° le vaisseau à voiles à deux ponts *l'Alexandre*, 940 hommes environ ; 2° le brick *le Janus*, 44 hommes environ (rien de fixe) ; 3° la batterie cuirassée *l'Implacable*, 100 hommes environ.

Les équipages du *Janus* et de *l'Implacable*, à part l'état-major, la maistrance et un petit nombre de *permanents*, sont mobiles, et se recrutent par un roulement régulier et fréquent du vaisseau à chacun de ces navires.

Seulement, *le Janus* reçoit exclusivement des apprentis nouveaux et anciens, tandis que tous ceux qui sont détachés à bord de *l'Implacable* sont des canonniers *vétérans*. (On nomme ainsi ceux qui, ayant déjà accompli une ou plusieurs périodes de service à l'État, sont *brevetés* ou gradés, et doivent, avant d'être reversés à nouveau dans le service actif de la flotte, refaire une période d'instruction pour se mettre au courant des progrès et des changements survenus dans l'artillerie navale.)

Au point de vue de l'âge, et c'est là un point sur lequel nous insistons particulièrement, on peut diviser tout ce personnel en deux catégories bien distinctes :

1° D'un côté, les apprentis canonniers et timoniers, tous ou à peu près âgés de 20 à 21 ans ;

2° De l'autre, les gradés et vétérans, dont l'âge varie de 25 à 45 ans. — En moyenne, 30 ans.

Cette distinction en deux catégories bien tranchées d'âge différent a une importance capitale, si l'on veut bien se souvenir que pas un seul cas de stomatite ulcéreuse ne s'est montré dans l'équipage de *l'Implacable ;* par contre, *le Janus* en a eu proportionnellement autant que le vaisseau. On invoquerait en vain une immunité particulière à *l'Implacable ;* car, ainsi que nous l'avons déjà dit, 1° les canonniers apprentis vont exécuter, durant leurs huit mois d'école, de nombreux exercices de tir à bord de *l'Implacable*, par conséquent y séjournent longtemps ; 2° sur 100 vétérans présents à l'école, 20 sont à tour

de rôle détachés sur le vaisseau et relevés par un nombre égal, à époques assez rapprochées pour que presque tous y aient passé dans l'année. Or, ni sur *l'Implacable* ni sur *l'Alexandre* la stomatite ulcéreuse n'a atteint un canonnier vétéran.

Comme on le voit, le mélange de tous ces individus est continuel, ainsi que leur passage d'un navire à l'autre.

Il est superflu d'ajouter que tous indistinctement se trouvent dans des conditions identiques d'hygiène.

L'état-major, la maistrance, les hommes gradés, les instructeurs, vivant en permanence sur le vaisseau, n'ont présenté, sur un total approximatif de 232 personnes, qu'*un seul cas* de stomatite ulcéreuse chez un second maître âgé de 33 ans.

Pour le reste, l'équipage se compose de jeunes gens provenant de deux sources différentes : l'inscription maritime, le recrutement. Les inscrits, à part un certain nombre qui ont déjà servi comme mousses ou novices, sont presque toujours levés pour la première fois. A leur arrivée sur le vaisseau, ceux qui proviennent du recrutement ont, en général, moins d'un an et plus de six mois de service.

Les apprentis restent 8 mois à bord, et ne descendent à terre, à part de rares exceptions, que pour les besoins du service.

Des contingents désignés à l'avance viennent trois fois par an, 1er février, 1er juin, 1er octobre, remplacer les canonniers dont l'éducation est terminée ; grâce à ce renouvellement continu, le nombre d'hommes sur lesquels a porté l'observation, pendant la période comprise dans nos tableaux, est en réalité environ le double de l'effectif existant. En établissant le rapport sur cette base, on obtient alors les proportions suivantes :

1° Canonniers atteints de stomatite.	39,7	sur 100
2° Timoniers id.	30	—
3° Gabiers, fusiliers permanents, etc.	12	—
4° Vétérans.	0	

Lieux visités. — Les 3 navires ne sortent pas des rades d'Hyères et de Toulon. — Les appareillages et les tirs s'exécutent seulement en rade d'Hyères. La station de mouillage est la suivante : 9 mois de séjour en rade d'Hyères, espacés en 3 périodes de 3 mois, séparées par 1 mois de séjour en rade de Toulon, pour effectuer les rechanges et recevoir les contingents nouveaux.

Hygiène du navire. — Malgré son équipage nombreux, *l'Alexandre*, grâce à l'absence de machine, se trouve, sous le rapport de l'hygiène, dans des conditions relativement très-satisfaisantes auprès de la plupart de nos navires armés. Comme sur tous ces types de vieux vaisseaux, l'humidité y est fortement accusée; mais c'est là, en somme, un inconvénient bien moins sérieux qu'ailleurs, à cause de la douceur du climat de ces parages, dont il ne s'éloigne jamais.

Il va sans dire que les mesures de propreté, de désinfection, d'aération et de ventilation, etc., y sont appliquées avec la plus rigoureuse ponctualité.

Voici, d'après les rôles de couchage, et déduction faite du cube d'encombrement, le cubage approximatif à très-peu près exact des divers étages du vaisseau :

ÉTAGES	NOMBRE D'HOMMES COUCHÉS	CUBAGE TOTAL	CUBAGE PAR HOMMES
Faux-pont.	160	850^{mc}	5^{mc}58
1re batterie	372	1470	3 95
2e batterie	359	1109	2 80

Chaque homme, en moyenne, jouit donc d'un peu moins de 4 mètres cubes d'air pendant la nuit. Nous voilà loin des 12 mètres cubes réglementaires dans les chambrées des casernes.

Vivres. — En raison de la proximité du port de Toulon, on ne fait usage, à bord, que de vivres frais. Toulon expédie, chaque jour, le pain frais, cuit de la veille, le bœuf abattu de la veille également. La viande fraîche, par application d'une mesure spéciale, est délivrée à l'équipage 6 jours sur 7. Les provisions de spiritueux et de légumes secs sont renouvelées chaque trimestre. Tout cela, en général, est de très-bonne qualité. Pour la boisson et la cuisson des aliments, on fait usage soit de l'eau de Toulon, soit de l'eau prise chaque jour à l'aiguade du *Ceinturon :* celle-ci, inférieure à l'eau de Toulon, est néanmoins excellente.

Comme quantité et qualité, il n'y a aucun reproche à faire à ce régime; mais il est d'une uniformité désespérante.

Hygiène individuelle. — La propreté individuelle laisse ici

très-peu à désirer également. Outre les visites de santé hebdomadaires, l'équipage entier, après l'installation des nouveaux contingents, est appelé nominativement à l'hôpital, et scrupuleusement examiné homme par homme.

Pour la toilette journalière du matin, l'eau douce est accordée à tous à profusion.

Enfin, l'on sait que, suivant le vœu jadis exprimé par M. Fonssagrives, à qui la marine est redevable de tant de bonnes choses, une brosse à dents entre aujourd'hui dans le sac réglementaire du matelot. C'est là une excellente mesure, mais qui aurait besoin d'être complétée par une disposition non moins réglementaire d'avoir à s'en servir. Peut-être le fait-on partout, et n'en est-on plus au temps où M. Martin-Dupont, réclamant, à son tour, et la brosse et l'obligation de son emploi, écrivait ces lignes[1] : « Ajoutons que déjà la nécessité de ces mesures commence à être reconnue par beaucoup de commandants de bâtiments. Nous citerons, entre autres, le commandant d'une de nos corvettes cuirassées qui, dans la dernière guerre, pendant le séjour de l'escadre dans la mer du Nord, avait rendu réglementaire, à son bord, une brosse à dents par plat. Nous ne saurions trop louer l'excellente intention de cet officier, tout en regrettant ce qu'il y avait d'incomplet dans cette disposition, en vertu de laquelle une même brosse à dents devait circuler de bouche en bouche entre les huit ou dix hommes composant le même plat. »

L'Alexandre n'a pas eu à passer par les phases de ce régime mitigé. — Une fois la mesure décidée, sur notre demande, l'autorité du bord fit dresser une sorte de rôle d'après lequel les hommes, partagés en fortes escouades, avaient leur jour désigné, chaque semaine au moins, pour venir procéder à la toilette de leur bouche. De son côté, l'hôpital se mit en frais de gracieuses avances pour rendre l'accomplissement de ce nouveau devoir, sinon attrayant, au moins plus commode, et surtout plus utile. L'opération se pratiquait dans les abords de l'hôpital, sous la surveillance d'un caporal d'armes de service. Autour d'une grande *baille* destinée à prévenir les souillures du pont de la 2ᵉ batterie, les hommes trouvaient des gobelets en étain, de l'eau, de la poudre de quinquina et charbon, enfin une

[1] Docteur Martin-Dupont, Thèse de Paris, 1872.

eau dentifrice agréable, facile à se procurer en abondance avec les ressources de la pharmacie du bord, où entrent, suivant qu'on le souhaite, la teinture de menthe, l'acide phénique au 500e, etc.

Il faut bien vite le dire, jamais la contrainte n'a été nécessaire. Le matelot comprend à merveille, quand on sait le lui montrer, tout ce qu'on fait pour augmenter son bien-être. Aussi nous croyons que ces hommes, destinés à former la meilleure partie des équipages de nos bâtiments de guerre, emporteront partout ces habitudes de bonne tenue et de propreté, et que leur exemple ne sera pas sans résultat.

Mais, dira-t-on, comment se fait-il qu'avec des conditions hygiéniques aussi exceptionnellement satisfaisantes la stomatite ulcéreuse soit venue précisément s'abattre sur cet équipage de gens vigoureux, jeunes, et soigneux de leur personne? C'est à se demander si les brosses à dents elles-mêmes n'y ont été pour rien.... Nous aurons l'occasion, plus loin, d'examiner ce qu'il en faut penser.

Fatigues du service. — On sait la vie occupée du matelot sur les bâtiments de guerre : nulle part, toutefois, elle n'est aussi active qu'à bord du vaisseau-école des canonniers. Travaux de force, appareillages, manœuvres de voiles, exercices du canon, du fusil, etc., se succèdent sans fin, et, dans les intervalles, arrivent les heures non moins remplies de la théorie, de l'école élémentaire, etc., etc. Ici, le temps consacré aux repas et au sommeil est réduit au strict nécessaire.

L'oisiveté est impossible pour l'apprenti canonnier ; sa journée se résume dans une série savamment combinée, mais ininterrompue, de fatigues du corps et de l'esprit. — On conçoit combien, dans les débuts surtout, cette dépense excessive de de forces physique et nerveuse demande de résistance organique. — Un certain nombre sont vite reconnus incapables d'y suffire. Par contre, ceux qui traversent sans encombre les dures fatigues de l'initiation première vont nous donner ces hommes que la marine peut montrer, avec un juste orgueil, disciplinés et d'un dévouement sans bornes, d'une trempe de caractère à toute épreuve, enfin, propres à toutes les tâches, doués de tous les courages.

Mais il y a un côté de cette éducation morale et physique qui intéresse particulièrement le médecin, c'est le développement,

l'amélioration organique qui résulte de la mise en jeu continue et graduée de toutes les forces vives de l'individu. Choisis, dès leur entrée à l'école, parmi les plus vigoureux, ces jeunes gens en sortent, — le fait a été constaté depuis longtemps, — avec un poids supérieur, malgré une fausse apparence d'amaigrissement. Tous sont devenus plus forts, plus souples, plus agiles; leur système osseux et musculaire ayant acquis son maximum de développement, grâce à la vive impulsion imprimée à l'économie par cette gymnastique forcée, dont on peut dire, en un mot, qu'elle semble amener l'organisme de ces hommes à son point de perfection.

Il n'en est pas moins curieux de constater, après cela, que les marins canonniers fournissent la proportion de beaucoup la plus considérable de stomatites ulcéreuses. Il doit certainement y avoir une raison particulière de ce fait, et c'est en présentant, dans la suite de ce travail, une étude générale de la maladie, que nous devons examiner si ce surcroît de vitalité organique n'est pas en lui-même une des causes occasionnelles de la maladie.

Définition. — M. J. Bergeron a donné, de l'affection qui nous occupe, la définition suivante : « La stomatite ulcéreuse des soldats est une maladie spécifique contagieuse, et caractérisée anatomiquement par des ulcérations de forme et d'étendue variables, qui peuvent se développer sur tous les points de la muqueuse buccale, mais qui ont pour siége de prédilection les gencives et la face interne des joues, et qu'accompagnent toujours une salivation abondante, une fétidité extrême de l'haleine, et un engorgement plus ou moins prononcé des ganglions sous-maxillaires. »

Il s'ensuit que la stomatite ulcéreuse devrait être rangée dans la classe des maladies infectieuses, à côté des fièvres éruptives, des typhus, etc. C'est préjuger une question douteuse, on l'avouera, et les arguments invoqués à l'appui ne sont rien moins que démonstratifs. Il s'en faut, en effet, que le caractère d'unité bien tranché d'une espèce morbide, susceptible d'apparaître épidémiquement après des intermissions de durée variable, et que la multiplicité des atteintes dans un foyer limité, sur des hommes agglomérés et vivant un peu en dehors des conditions ordinaires, soient des preuves suffisantes de *spécificité* et de *contagiosité*. C'est matière à présomption, rien de plus.

Aussi, baser une définition et une classification sur des notions étiologiques contestables, et à juste titre contestées, comme nous le verrons dans la suite, c'est bâtir sur des hypothèses. La définition précédente, tout en étant excellente au point de vue de la caractérisation symptomatique, n'échappe pas à ce reproche.

Des auteurs plus rapprochés de nous n'ont voulu voir, dans la stomatite ulcéreuse, qu'une affection purement locale. Ainsi pensent MM. Colin, Perier, H. Laveran. Nous partageons entièrement leur opinion, et nous croyons, de plus, que, s'il faut introduire dans cette définition une notion de cause, il est de beaucoup préférable, au lieu d'invoquer la spécificité (ce qui suppose un principe impossible à démontrer), d'en rechercher l'existence probable dans l'évolution physiologique des individus eux-mêmes.

Si l'on considère que la stomatite ulcéreuse, au témoignage unanime des observateurs, se montre à peu près en tous lieux et sous tous les climats, se cantonne de préférence dans des agglomérations d'hommes soumis à des conditions d'existence assez différentes des conditions où se trouve la population civile, et surtout qu'elle atteint exclusivement les soldats de terre et de mer récemment incorporés, il y a déjà bien des motifs pour se demander si la cause première et nécessaire n'est pas, à l'origine, contenue dans l'organisme lui-même. Nous avons la conviction, en effet, que la stomatite ulcéreuse est une maladie des âges, une maladie de dentition, liée à l'évolution de la dent de sagesse.

Si nous la voyons atteindre un grand nombre d'hommes à la fois dans l'armée et la flotte, c'est que là seulement se trouve réalisée la condition d'un rassemblement nombreux d'individus chez qui s'achève l'évolution dentaire.

Si elle se montre avec une grande fréquence à telle époque, disparaît, sans manifester sa présence, des années entières, revient à nouveau, sous forme épidémique, pour disparaître encore, il en faut chercher la raison dans un concours de circonstances relevant de causes de tout ordre dont il n'est pas toujours possible de bien délimiter le rôle; mais, ce qui domine tout, c'est que son apparition est fatalement et nécessairement subordonnée à un travail de dentition en dehors duquel elle ne saurait se développer.

Ainsi comprise, ramenée à ses vraies proportions et remise en sa place, cette affection ne nous apparaît plus avec ce caractère mystérieux et inexplicable qui a donné champ à toutes sortes d'hypothèses en dehors d'une conception physiologique bien établie, la seule rationnelle, à notre avis.

Nous n'avons pas l'intention de substituer une définition à celle de M. J. Bergeron, qui, nous le répétons, la notion étiologique fausse écartée, est excellente de tous points. Nous nous bornerons à présenter en raccourci un tableau de la maladie dans ses traits essentiels et distinctifs, sous forme de propositions à la suite.

I. — La stomatite ulcéreuse des soldats et matelots est une affection locale de nature irritative (névrite?).

Dérivant du travail fluxionnaire suscité par l'évolution de la dent de sagesse, elle a pour point de départ une irritation des filets nerveux terminaux de la 5e paire, d'où résultent les troubles propres à ce genre de lésions passagères, savoir :

1° Troubles de la sensibilité : douleurs plus ou moins vives ;

2° Troubles de la motilité : contractures, trismus de dentition ;

3° Troubles des sécrétions : salivation abondante ;

4° Troubles trophiques : eschares du revêtement tégumentaire interne dans la sphère d'innervation de la branche intéressée.

A ces symptômes primordiaux se rattachent, comme conséquence, des phénomènes accessoires : fétidité de l'haleine, engorgement des ganglions sous-maxillaires et cervicaux, etc.

II. — Complétement distincte du scorbut, de la diphthérite, de la stomatite gangréneuse, de la périostite alvéolo-dentaire aiguë ou chronique, elle est, quant à sa nature et ses symptômes, tout à fait identique, d'après M. J. Bergeron, avec la stomatite ulcéro-membraneuse des enfants.

III. — Les explosions épidémiques se rattachent, comme cause prochaine, à un ensemble de circonstances réunies au plus haut degré dans les armées de terre et de mer, mais dont l'action sur l'individu isolé n'est pas moins efficace. Mais l'épidémie demande, comme condition *nécessaire*, le rassemblement plus ou moins dense, sur un même point, d'un nombre considérable d'individus en état de réceptivité, c'est-à-dire âgés de 18 à 25 ans, étant, par conséquent, dans cette période où

s'achève l'entier développement de l'homme, et à laquelle correspond un des phénomènes ultimes de l'accroissement, savoir : l'éruption des dents de sagesse, dernière phase de la dentition permanente.

Étiologie. — Toute maladie suppose à l'origine deux facteurs essentiels : la prédisposition individuelle d'une part, l'action d'une cause extérieure d'autre part.

La prédisposition peut être héréditaire, acquise ou inhérente à l'évolution physiologique de l'être. A ce dernier groupe appartiennent les affections dans lesquelles l'évolution d'un organe joue le rôle prépondérant.

La stomatite ulcéreuse, si elle est réellement subordonnée à un travail de dentition précédant ou accompagnant l'éruption des troisièmes molaires, de toutes les circonstances capables d'expliquer son apparition, la prédisposition créée par l'âge occupe certainement le premier rang.

Nombre d'auteurs ont, d'ailleurs, signalé le travail de dentition, mais à titre de cause banale, et sans y attacher grande importance.

On s'est, au contraire, efforcé d'en rechercher, de toutes parts, la raison d'être dans l'action des agents extérieurs, et le nombre est considérable des causes invoquées ; mais c'est là plutôt une preuve de l'incertitude qui règne à cet égard.

En réalité, toute circonstance capable, à un moment donné, c'est-à-dire dans l'espèce, au moment où l'évolution de la dernière molaire éveille une suractivité inusitée dans l'appareil dentaire, toute circonstance capable de déterminer une irritation locale ou générale peut jouer le rôle de cause occasionnelle.

En conséquence, il est naturel d'étudier d'abord l'aptitude morbide afférente à l'âge des sujets. — Nous examinerons ensuite quel est le degré d'importance des causes extérieures dont le concours plus ou moins souvent réalisé dans l'armée de terre et de mer imprime à cette affection ce caractère épidémique, et qu'on peut rapporter aux quatre chefs suivants :

1° Encombrement ; 2° alimentation, habitudes ; 3° influences atmosphériques ; 4° infection et contagion.

Prédisposition créée par l'âge. — La stomatite ulcéreuse atteint les jeunes soldats à peu près exclusivement ; sous ce rapport, les auteurs sont tous d'accord. Les choses ne se passent pas autrement dans la flotte.

En dehors de l'armée et de la flotte, elle sévit, mais bien plus rarement, à l'état sporadique ou épidémique, dans les pensionnats, les ateliers d'apprentis, les ménages nécessiteux, etc. L'époque de plus grande fréquence est comprise, d'après Taupin, entre 5 et 10 ans.

Enfin, les affections aphtheuses représenteraient, pour l'âge de la première dentition, la stomatite des adolescents, des soldats et matelots.

Y a-t-il un rapport légitime entre l'apparition de cette maladie et l'évolution dentaire? Toute la question est là.

N'ayant jamais eu l'occasion de l'étudier qu'à bord de *l'Alexandre*, nous ne saurions nous prononcer en ce qui concerne la stomatite ulcéreuse de l'enfance. Mais M. J. Bergeron, ayant démontré l'identité de ces deux affections, il s'ensuit que tout ce que nous pourrons tirer de notre discussion sur les relations d'épidémies semblables, et principalement de notre observation personnelle sur l'épidémie de l'école de canonnage, ne saurait différer dans l'un et l'autre cas.

Des trois navires de l'école, un seul, celui qui est armé par les vétérans canonniers, fut tout à fait épargné.

Sur *le Janus*, la stomatite se déclara seulement chez les jeunes marins.

A bord de *l'Alexandre*, tous les cas qui se présentèrent à notre observation existaient chez des hommes de 20 à 22 ans, — *un seul excepté*. — Il s'agit d'un sous-officier âgé de 33 ans. Le fait est doublement exceptionnel, la stomatite étant extrêmement rare chez les officiers et sous-officiers, et ne se montrant guère non plus passé l'âge de 25 ans. Déjà, trois mois auparavant, il avait éprouvé, du côté gauche, des accidents analogues, mais bien moins marqués, puisqu'il n'interrompit pas son service, se contentant d'aller demander des gargarismes à l'infirmerie du bord.

A la deuxième atteinte, cette fois-ci du côté droit, l'affection se présentait avec un certain degré de gravité : ulcérations gingivales supérieures et inférieures sur tout le côté droit, débordant au delà de la ligne médiane; ulcération pariétale de la dimension d'une pièce de 2 francs; ulcération de l'angle intermaxillaire, s'étendant du côté de l'amygdale et de la luette.

Les dents supérieures existaient toutes. La dent de sagesse gauche inférieure, sortie, au dire du malade, depuis sa pre-

mière atteinte, est très-petite, émerge complétement hors de la gencive, fortement tassée entre la deuxième molaire et la branche montante, tout à fait saine d'ailleurs. — La troisième molaire droite inférieure est absente; mais il est facile, avec le doigt, de la sentir proéminant sous l'ulcération assez superficielle de la muqueuse à ce niveau.

Elle fut dégagée par une incision. La stomatite suivit son cours habituel ; après la guérison, qui fut définitive vers le quinzième jour, la denture était au complet.

Ce fait isolé demandait, pour qu'on pût en tirer des déductions valables, à être contrôlé par des observations semblables. — Avec l'assistance du docteur Cerclet, mon ami, embarqué comme médecin de 2e classe sur *l'Alexandre*, nous avons examiné environ 400 hommes de l'équipage, apprentis canonniers et timoniers, tous âgés de 20 à 22 ans.

Nous avons trouvé 97 de ces matelots chez lesquels l'éruption d'une ou de plusieurs des dents de sagesse n'était pas encore effectuée.

Dans le cours du trimestre suivant, 31 de ces hommes se présentèrent à l'hôpital, atteints de stomatite ulcéreuse.

Des 300 autres examinés, chez qui la denture était complète, ou dont une ou plusieurs des dernières dents étaient absentes à la suite d'extraction ou de chute spontanée, *deux* seulement furent atteints de gingivite antérieure double.

Ici il ne s'agissait pas d'évolution dentaire : on put penser à des anomalies de nombre et de position ; mais l'examen le plus scrupuleux nous obligea à rejeter cette supposition. La gingivite présentait d'ailleurs, dans ces deux cas, une bénignité qu'on ne retrouve pas dans la stomatite habituellement : elle ne s'accompagnait pas des désordres fonctionnels ordinaires, occupait exclusivement les rebords gingivaux antérieurs, sans empiéter au delà des canines. — La cause nous a paru tenir à l'usage trop énergique de la brosse à dents, que ces hommes, dans les débuts, manœuvrent comme pour frotter un parquet.

Des 31 malades cités plus haut, 8 seulement avaient, au moment de leur arrivée a l'hôpital, leurs dents de sagesse au complet : il ne nous a pas été possible de nous assurer si la sortie des dents, manquant lors du premier examen, avait eu lieu avant ou concurremment avec l'apparition des ulcérations.

Il en reste 22 qui furent vus dans le même état que la pre-

mière fois; 5 de ceux-ci eurent des récidives, et chez 3 d'entre eux l'éruption de la molaire correspondante sembla manifestement coïncider avec l'apparition de la maladie.

Pour les autres, l'éruption ne se fit point, soit que la poussée d'évolution ait subi un temps d'arrêt, soit que la gencive ait opposé un obstacle insurmontable.

Il n'est pas aussi facile qu'on pourrait le croire au premier abord de s'assurer du moment exact où s'accomplit la sortie de la dent. Malgré toute l'attention que nous y avons apportée, il nous a été à peu près impossible de saisir le phénomène sur le fait.

Tels qu'ils sont, néanmoins, ces résultats ne manquent pas d'une certaine valeur. Nos confrères de l'armée et de la marine, l'occasion s'en présente assez souvent, pourront, par des constatations du même genre, apporter des éléments de nature à corroborer ou à infirmer nos propres observations.

Ce qui est important, c'est de s'assurer, dès les premiers cas de stomatite, de l'état de la denture de tous les hommes d'un régiment ou d'un navire de guerre. La confrontation des résultats du premier examen avec l'état actuel des malades atteints de stomatite ulcéreuse, si on parvenait à la faire sur une grande échelle, trancherait définitivement la question si obscure d'étiologie qui nous occupe.

Quant à nous, il nous paraît absolument démontré, jusqu'à nouvel ordre, que la stomatite ulcéreuse des soldats reconnaît comme cause première et nécessaire l'irritation déterminée par l'évolution des dernières molaires.

Contrairement à ce qui se passe pour les autres dents, dont l'époque d'éruption varie dans des limites très-étroites, la date précise de la sortie de la dent de sagesse ne peut être fixée d'une façon même approximative. Elle est comprise, d'après M. Magitot, entre 18 et 25 ans. (A cette période correspondent également une foule d'affections qui sont plutôt du ressort de la chirurgie, et dont l'origine est imputable à des anomalies très-diverses, mais entre lesquelles quelques variétés ont trait à la question qui nous occupe.

Comme nous l'avons dit déjà, la stomatite se montre assez fréquemment à l'époque où la dentition permanente se substitue à celle du premier âge. Ainsi nous rendons-nous compte des exemples fréquents de stomatite ulcéreuse dans les pensionnats et les ateliers de jeunes apprentis.

De même l'époque de prédilection de la stomatite ulcéreuse, chez les soldats et matelots, coïncide avec la période où s'accomplit l'évolution si lente, et, disons-le, si peu étudiée jusqu'ici, des dernières molaires.

On l'a observée à un âge plus avancé ; cela est incontestable ; c'est même un exemple de ce genre qui nous a fait diriger nos recherches de ce côté.

Mais ces faits, très-rares, trouvent leur explication naturelle dans l'existence d'anomalies, et surtout d'anomalies par éruption tardive. A l'état normal, en présence de cas où des dents nouvelles se montraient à un âge plus ou moins avancé, quelques médecins se sont crus autorisés à admettre la possibilité d'une troisième et même d'une quatrième dentition. Il est bien reconnu, aujourd'hui, que c'est là une erreur d'interprétation des phénomènes naturels d'évolution de l'appareil dentaire, reposant sur l'existence d'une anomalie par évolution retardée.

Les causes de ce retard d'évolution sont nombreuses ; elles peuvent tenir à des anomalies de direction, de position, de volume, d'insuffisance nutritive et à la résistance de la gencive, etc., etc. 9 fois sur 10 l'anomalie porte sur la dent de sagesse inférieure. — Il peut aussi se rencontrer des cas d'hétérotopie avec ou sans augmentation de nombre des follicules dentaires.

Il n'y a donc pas de raison pour qu'on ne voie exceptionnellement la stomatite ulcéreuse se montrer chez des individus à denture complète, ou à un âge habituellement regardé comme indemne de cette affection ; mais, au fond, on trouvera toujours, dans ces cas, des exceptions physiologiques comme point de départ de ces exceptions pathologiques.

Il reste à se demander, maintenant, comment un acte aussi naturel, inséparable de la fonction d'accroissement de l'individu, peut, sous l'influence de causes occasionnelles que nous aurons à apprécier plus loin, devenir l'origine de la manifestation pathologique désignée sous le nom de *stomatite ulcéreuse*.

On sait que le développement de la dent de sagesse, l'inférieure surtout, la plus sujette aux anomalies, se fait avec une grande lenteur et procède par poussées successives, dont l'une finit par être définitive, l'éruption étant achevée. — On a attribué cette lenteur, pour l'inférieure surtout, au défaut d'espace entre la deuxième molaire et la branche montante du maxillaire.

La dent, en effet, supérieure ou inférieure, ne commence à faire effort vers l'extérieur que lorsque le maxillaire, en s'allongeant, lui fournit la place nécessaire à son passage.

Dès 18 ans, en général, la couronne a atteint le volume qu'elle conservera toujours. La dent s'accroît donc entre 18 et 25 ans, ou plutôt, jusqu'à l'époque de son éruption, par ses racines exclusivement; celles-ci, pressées contre l'os sur lequel elles s'arc-boutent en faisant effort par le seul fait de leur augmentation de volume, repoussent la couronne vers la gencive. — Alors elle rencontre ici un double obstacle : d'abord, l'espace est très-souvent insuffisant; puis la gencive offre une résistance quelquefois insurmontable. Cette dernière circonstance ne paraît pas être la moins importante. De toute façon l'organe dentaire est comprimé et comprime, à son tour, les organes voisins; mais l'effort portant principalement sur l'extrémité des racines, le pédicule vasculo-nerveux n'échappe que difficilement à cette compression. Voilà le point de départ de l'irritation des filets du trijumeau, irritation d'abord limitée, mais pouvant, par extension, déterminer, sur un rayon plus ou moins grand, des troubles de motricité, de sensibilité, de sécrétion et de nutrition dans la sphère d'innervation de l'une des branches de la 5e paire. — Tel nous paraît être le mécanisme de cette affection, dont l'ulcération n'est qu'une phase analogue à la production de bulles et d'eschares dans certaines affections des centres nerveux et des nerfs mixtes et sensitifs.

Dans l'évolution dentaire normale et dans les conditions les plus physiologiques, cette compression du faisceau nerveux qui pénètre la dent par ses extrémités radiculaires existe toujours à un degré quelconque, et donne lieu à ces symptômes de douleur, d'agacement, de spasme pénible, connus de tout le monde. La poussée arrêtée, ou la dent sortie, tout disparaît. Mais que des causes d'irritation s'ajoutent, quelle qu'en soit l'origine, alors se montrent, dans un ordre à peu près invariable, les phénomènes de douleur, de spasme, et finalement d'ulcération ou plutôt de mortification sur certains points, eux-mêmes déjà prédisposés à ce travail destructif par des circonstances faciles à apprécier.

Les troubles trophiques, aboutissant à l'ulcération, s'observent constamment dans le territoire innervé par la branche du trijumeau, d'où émane le faisceau nerveux de la dent en évo-

lution. — Il y a là une analogie évidente avec ce qui se passe dans les cas de lésion irritative d'un nerf mixte ou sensitif.

Autre remarque importante : presque toujours la stomatite siége d'un seul côté. Sur 460 cas, il y eut seulement 11 stomatites doubles généralisées; et encore ne pourrait-on affirmer l'absence de propagation pour certains d'entre eux, ou la production simultanée de l'affection à droite et à gauche. Or, les troisièmes molaires homologues effectuent rarement leur sortie en même temps. Les poussées, isolées sur une dent, aboutissent exceptionnellement du premier coup à l'éruption définitive; elles semblent se renouveler un certain nombre de fois pour chaque dent sans qu'il soit possible d'en bien saisir toujours l'apparition. Mais le fait de la sortie successive des dents de sagesse est incontestable; car, si l'on examine un grand nombre de sujets dans les conditions voulues, il s'en trouve toujours chez qui une seule ou plusieurs des dernières dents restent encore incluses dans la gencive, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre.

Ainsi, le siége de la maladie, l'époque de son apparition, la marche et la nature des symptômes s'accordent pour démontrer que la stomatite ulcéreuse est bien sous la dépendance de l'évolution dentaire.

Mais il n'en subsiste pas moins la difficulté de comprendre pourquoi cette maladie, si fréquente dans l'armée de terre et de mer, est à peu près inconnue dans la population civile d'âge correspondant;

Pourquoi elle se cantonne de préférence dans certaines régions, dans telle caserne et sur tel vaisseau plutôt que telle ou tel autre;

Pourquoi enfin, affectant des allures épidémiques, elle apparaît et disparaît périodiquement, alors qu'il existe toujours un nombre à peu près égal d'individus susceptibles d'offrir un terrain propre à son développement.

Pour résoudre ces questions, il convient d'envisager maintenant le rôle des agents extérieurs. Les auteurs qui se sont livrés à cette étude sont loin d'être d'accord sur la valeur de chacune de ces causes, dont les unes ajoutent à la prédisposition et préparent, pour ainsi dire, le terrain; dont les autres sont réellement déterminantes. Nous allons, à notre tour, entreprendre cette discussion, en examinant les quatre groupes

auxquels on peut les ramener : 1° encombrement; 2° alimentation et habitudes; 3° influences atmosphériques; 4° contagion, infection.

(*A continuer.*)

ÉTUDES D'HYGIÈNE INTERTROPICALE

PAR LE DOCTEUR A. LAYET

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE, AGRÉGÉ A L'ÉCOLE DE MÉDECINE NAVALE DE ROCHEFORT

—

(Suite[1].)

LE SOL INTERTROPICAL

Nous ne saurions donner ici une étude spéciale de la géologie intertropicale. Les éléments d'un pareil travail nous font entièrement défaut. Présenter dans leur ensemble les diverses régions telluriques qui, par leur configuration et la nature de leur surface, ont une influence incontestable sur la vie humaine et qui, par leur répartition géographique, sont susceptibles d'une généralisation méthodique : tel est le but que nous nous sommes proposé.

Quand on jette les yeux sur la zone terrestre située entre les deux tropiques, on voit qu'elle comprend à peu près toutes les colonies européennes; et que, en dehors de l'extrémité allongée de l'Amérique méridionale, renfermant la Patagonie, le Chili et les Etats de la Plata, en dehors de la colonie du Cap en Afrique, de l'Australie méridionale et des îles de la Nouvelle-Zélande en Océanie, toutes les terres habitées de l'hémisphère sud peuvent être considérées comme intertropicales.

Dans cette zone ainsi développée, les terres se présentent séparées les unes des autres par une plus ou moins grande étendue de mer et peuvent se diviser naturellement en terres continentales et en terres insulaires.

Les premières nous offrent à considérer les deux immenses massifs formés par les parties centrales de l'Amérique et de

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXVIII, p. 39.

l'Afrique, les trois presqu'îles continentales du sud de l'Asie : l'Arabie, l'Indoustan et l'Indo-Chine, et la côte septentrionale de l'Australie. Les secondes présentent deux groupes importants : le groupe américain, entièrement formé par les îles de la mer des Antilles, et le groupe océanien, comprenant toutes les îles de la Malaisie et de la Polynésie. Une grande terre insulaire, Madagascar et les îles avoisinantes, constituent un troisième groupe, le groupe africain.

Ce qu'il nous importe surtout de connaître au point de vue de la colonisation de chaque contrée intertropicale, c'est le caractère essentiel que le voisinage des mers, l'altitude et l'écoulement des eaux intérieures donnent aux régions diverses qui la composent. Sous ce rapport, nous distinguerons, en premier lieu, les régions du littoral qui limitent les continents comme les îles, et sur la description desquelles nous ne saurions trop insister.

Les régions du littoral. — Les cours d'eau, en descendant de l'intérieur des terres vers les côtes, amoncellent sur celles-ci les nombreux détritus d'origine minérale ou végétale qu'ils charrient avec eux, et, suivant la pente et l'étendue qu'ils ont à parcourir, transforment incessamment la région du littoral sur laquelle ils viennent se répandre. On comprend quelles différences doit imprimer au régime et à l'action de ces cours d'eau le plus ou moins grand éloignement des chaînes de montagnes où ils prennent naissance.

C'est ainsi que, sur une côte où les ramifications montagneuses viennent mourir en pentes escarpées et par une succession de terrasses superposées séparées par des vallées étroites dans lesquelles s'écoulent les eaux, les amas sédimentaires que celles-ci déposent n'auraient qu'une étendue limitée à ces mêmes vallées.

Il n'en est pas de même quand l'horizontalité des plaines vient ralentir le cours des rivières et ne leur permet plus de franchir les obstacles qui se trouvent sur leur passage. Alors se forment des divisions successives de chacune de ces rivières qui, par leurs nombreuses communications, embrassent le sol dans un réseau inextricable, et dont le débordement, au moment des grandes pluies, donne lieu à des inondations qui couvrent une grande partie du pays en ne laissant surgir que les reliefs du terrain.

Un des accidents les plus remarquables de cette zone maritime dans les régions intertropicales, c'est la formation de *lagunes*. Constituées le plus souvent par les barres et les flèches de sédiments qui se créent sur le rivage, favorisées par le conflit incessant qu'établissent les flots de la mer poussés par les vents dominants d'une part et l'apport continu du limon par les rivières et les pluies périodiques, ces lagunes forment quelquefois comme un long chapelet d'eaux dormantes sur une grande étendue du littoral.

Suivant la nature du terrain dans lequel elles se forment, elles se présentent séparées de la mer par une bande plus ou moins accusée de dunes sablonneuses ou d'alluvions sédimentaires. La plupart de ces lagunes communiquent avec la mer par un canal étroit dont la pente insuffisante ou l'exhaussement du fond sont la cause principale de la stagnation des eaux. Dans ces cas, les flots de la mer, au moment du reflux, viennent remplacer en partie celles que l'évaporation a fait disparaître; recouvrant ainsi et découvrant tour à tour les bords fangeux de la lagune, sur une étendue d'autant plus grande que la saison sèche est plus avancée.

D'autres fois ce sont de vastes nappes limitées aux dépressions du terrain, alimentées par les eaux de la saison des pluies, et qui, pendant la saison sèche, découvrent presque en entier, ne présentant plus à leur centre qu'un marécage infect masqué par une couche épaisse de végétaux aquatiques.

Certaines lagunes ne sont que l'extrémité perdue de bras de rivières dont les eaux disparaissent par filtration dans le terrain poreux avoisinant. Tantôt plus longues que larges, elles s'étendent parallèlement au rivage; telles sont celles que l'on observe en général sur un littoral plat et sablonneux; tantôt leur forme dépend de l'anfractuosité des vallées à l'entrée desquelles la mer élève des cordons de galets qui s'opposent à l'écoulement des eaux.

D'une manière générale, les lagunes se rencontrent en plus grand nombre sur les rivages où la déclivité du sol est la plus prolongée, c'est-à-dire du côté où les massifs montagneux sont le plus loin dans l'intérieur des terres. C'est ainsi qu'elles sont plus fréquentes sur la côte orientale du continent américain que sur le littoral du Pacifique, dominé par la chaîne des Andes.

Dans le golfe du Mexique, la zone maritime présente une série interminable de lagunes à bords bas et limoneux, offrant de nombreuses criques et des bas-fonds que des ruisseaux boueux font communiquer avec les embouchures des rivières. Elles ne sont interrompues que par des dunes sablonneuses peu élevées, derrière lesquelles, du reste, se trouvent le plus souvent de larges masses d'eaux stagnantes.

Depuis Tabasco jusqu'à l'isthme de Panama, tout le long du Yucatan et du centre Amérique, la côte basse et très-plate est entrecoupée de flèches de sédiments et de lagunes, entre lesquelles viennent s'implanter dans la mer quelques rares caps formés par les derniers contre-forts de la chaîne des Cordillières.

Les côtes de la Colombie sont basses et marécageuses : à l'ouest, dans la partie correspondant à l'ouverture de la vallée où coulent les rios Magdalena et Cauca, et qui est comprise entre l'isthme du Darien et les Cordillières orientales : on y trouve une vaste formation lacustre, le lac Maracaïbo, dont les bords sont sillonnés de cours d'eau et couverts de marais; à l'est, le long de l'océan Atlantique, sur tout le littoral inondé par les bouches de l'Orénoque. Entre ces deux points, la côte, formée par les derniers contre-forts de la cordillière de Venezuela, est rocailleuse et très-haute.

Dans les plaines du littoral de la Guyane et sur les côtes du Brésil, les lagunes proprement dites n'existent point; mais on y trouve de vastes marécages formés par les innombrables réseaux fluviatiles qui couvrent le pays.

Du côté du Pacifique, les lagunes sont beaucoup moins nombreuses et moins étendues : on les rencontre principalement sur le littoral mexicain, dans le golfe de Tehuantepec et sur les côtes du Guatemala. On les trouve aussi dans les quelques baies qui découpent la côte de l'État de l'Équateur et en particulier dans le golfe de Guayaquil.

En Afrique, c'est du côté de la mer des Indes que se dressent les plus hautes chaînes montagneuses; c'est aussi de ce côté que la déclivité des terres est la plus prononcée et que se rencontrent le moins de lagunes. Sur la côte occidentale, dans tout le golfe de Guinée principalement, les lagunes et les formations marécageuses connues sous le nom de marigots abondent. Séparées de la mer par une bande de terrain sablonneux plus ou moins large, elles courent presque toujours parallèle-

ment à la côte, présentant sur leurs rives intérieures des baies ou des criques nombreuses s'enfonçant parfois très-avant dans les terres.

En arrière de cette ligne de lagunes, se trouvent souvent de grands lacs alimentés par les fleuves. Tels sont, sur la côte de Dahomey, les lacs d'Avon et Denham, dans lesquels les eaux du Volta se déversent en entier.

Mais les formations lacustres qui n'occupent que les zones littorales sur lesquelles viennent se déverser un grand nombre de cours d'eau favorisent la stagnation des dépôts sédimentaires, et, peu à peu, par l'exhaussement de leur fond, elles finissent par céder la place à un sol d'alluvions qu'une végétation spéciale vient bientôt consolider. C'est ainsi qu'apparaissent et s'étendent vers la mer des terres basses que les eaux fluviatiles recouvrent de moins en moins, et que les flots de la mer ne submergent plus à marée haute.

Pour bien comprendre le caractère géologique de ces plaines du littoral, on doit se reporter à la constitution primitive des terres continentales et insulaires. Leur apparition à la surface des mers s'est faite à la fois par éruption volcanique et par soulèvement progressif. A quelques rares exceptions près, l'éruption est devenue le point de départ de la formation terrestre : autour d'elle le fond de la mer s'est soulevé peu à peu, donnant lieu ainsi à la formation de terres basses plus ou moins étendues; ou bien, continuant lui-même l'action volcanique, est venu constituer des plateaux à pentes graduées.

Quelle que soit l'importance de l'éruption volcanique, presque toujours, et cela particulièrement dans les îles, il y a lieu de considérer un côté dit du soulèvement et le côté de l'éruption.

C'est du côté du soulèvement que les eaux qui descendent du versant correspondant des montagnes, ayant un trajet plus long à parcourir, voient leur cours se ralentir de plus en plus et donner lieu à la formation de vastes régions lagunaires ou marécageuses.

Du côté de l'éruption, le terrain descendant par une pente plus ou moins rapide vers la mer, le plus souvent en terrasses graduées, les eaux s'écoulent entre les déchirures volcaniques, formant des rivières torrentueuses, dont les embouchures se trou-

vent au fond de baies irrégulières, anfractueuses, lesquelles s'enfoncent quelquefois fort avant dans l'intérieur des terres. C'est au fond de ces baies, séparées par des bandes volcaniques qui plongent comme autant de caps dans la mer, que les débris sédimentaires de toute sorte, entraînés par les eaux, s'accumulent, donnant lieu par leurs atterrissementts successifs à des terrains plats d'alluvions. Là se rencontrent souvent de larges plages de vases qui découvrent à marée basse.

La plupart de ces embouchures ont une largeur considérable, nullement en rapport avec le trajet des cours d'eau auxquels elles appartiennent. Elles sont connues sous le nom d'*esteros*. Ceux-ci, gonflés par les eaux de la mer, débordent et déposent sur leurs rives des amas considérables de détritus organiques et de sable.

Sur les continents, le caractère géologique que nous invoquons n'est pas moins accusé que sur les îles, mais l'éruption y a toujours une étendue plus importante; et il nous faut tenir compte du nombre de massifs que l'action volcanique a fait surgir comme autant de centres de formation autour desquels les terres de soulèvement sont venues se ranger, pour se réunir plus tard et créer, entre chacun de ces massifs, de vastes dépressions de terrain, plaines immenses où s'accumulent toutes les eaux descendues des hauteurs.

Les plaines alluvionnaires de l'intérieur. — Nous avons donc à considérer de grands bassins intérieurs formés par un soulèvement successif du fond des mers, et présentant, comme caractère géologique, la plus grande analogie avec les terrains alluvionnaires du littoral.

Le continent américain nous offre la plus remarquable de ces vallées : le bassin de l'Amazone. Cette immense plaine, qui comprend toute la région équatoriale de l'Amérique du Sud, a été créée par soulèvement, à l'est de la chaîne des Andes, entre le massif du Brésil au sud, et celui de la Guyane au nord. Elle est tellement unie, que sa pente vers la mer dépasse rarement un pied par dix milles. Pour toute sa longueur, qui est de 4000 kilomètres, elle n'est que de 70 mètres. « L'œil, dit Agassiz, ne perçoit que l'impression d'une plaine parfaite, et le courant de l'eau est tellement lent que, dans certains endroits, elle semble à peine se mouvoir. On dirait un océan d'eau douce plutôt qu'un fleuve, et la largeur de son bassin peut favorable-

ment se comparer à sa longueur extraordinaire. » De nombreux affluents, descendant des trois massifs montagneux, apportent au fleuve qui coule de l'ouest à l'est dans une direction à peu près parallèle à l'équateur, et dans toute saison, les eaux des deux hivernages. Ceux du sud l'alimentent du mois de septembre jusqu'en mars, ceux des Andes lui fournissent les eaux provenant de la fonte des neiges en juin et août, et ceux du nord les eaux de la saison des pluies de l'hémisphère boréal, d'avril en octobre.

On comprend combien de telles conditions hydrologiques doivent favoriser la création de nappes d'eaux stagnantes; et les inondations, qui suivent ainsi une sorte d'oscillation du nord au sud et du sud au nord, font de cette partie de la zone intertropicale une des régions les plus humides du monde.

Deux autres vallées fluviatiles se partagent, avec la plaine de l'Amazone, la plus grande partie du sol alluvionnaire de l'Amérique équatoriale. Ce sont celles de l'Orénoque et de la Magdalena, par où s'écoulent vers la mer des Antilles et l'océan Atlantique presque toutes les eaux qui arrosent le Venezuela et la Colombie. Les nombreux affluents que reçoivent ces deux grands fleuves ont tous leurs sources dans les Cordillières. Sur la rive droite de l'Orénoque descendent, des plateaux de la Guyane, de petits cours d'eau, véritables torrents pendant la saison des pluies, qui forment, dans les étroites vallées qui les renferment, des bandes de terrain sédimentaire couvertes de marigots. Sur la rive gauche du fleuve s'étendent de vastes plaines d'alluvions, sillonnées par les rivières qui viennent de la chaîne orientale des Andes, et dans lesquelles on rencontre de nombreuses formations lagunaires servant de réservoir aux eaux qui tombent en abondance pendant les saisons pluvieuses. Ce sont les *llanos* qui occupent toute la région située entre les Andes et l'Orénoque, et se prolongent au sud jusqu'au bassin de l'Amazone.

« Après l'époque des pluies, dit Reclus, ces plaines sont couvertes d'une herbe touffue, composée en grande partie de graminées et cypéracées. Des bœufs et des chevaux errent alors par millions dans ces pâturages. Mais le sol se dessèche peu à peu; les cours d'eau tarissent, les lacs se changent en mares, puis en bourbiers, où les crocodiles et les serpents s'enfouissent dans la fange; la terre argileuse se contracte

et se fend; les plantes se flétrissent, et, brisées par le vent, se réduisent en poussière; les bestiaux, chassés par la soif et la faim, se réfugient dans le voisinage des grands fleuves, et des multitudes de squelettes blanchissent la plaine. Tout à coup, les orages de la saison des pluies inondent le sol, la multitude des plantes jaillit de la poussière, et l'immense espace jaunâtre se transforme en une prairie de fleurs. Les rivières débordent et parfois les inondations s'étendent sur des centaines de kilomètres. Les Lianos du Venezuela et de la Nouvelle-Grenade ont une superficie évaluée à 400 000 kilomètres carrés, presque autant que la France. »

De même que l'importance des pluies périodiques dans les régions intertropicales nous les a fait regarder comme le trait caractéristique du climat météorologique, de même, et comme une conséquence toute naturelle, pouvons-nous regarder l'existence des terrains inondés comme pouvant donner lieu à un des caractères prédominants du sol intertropical. On ne saurait nier son extrême valeur en hygiène pour tout ce qui touche à la santé de l'homme et au succès de ses entreprises. D'autre part, en étudiant les causes qui favorisent la formation de ces terrains, nous sommes conduit à nous occuper de la propre configuration du pays et des rapports qui relient entre elles les diverses régions d'une même contrée intertropicale.

Les deltas. — Partant du littoral où nous avons signalé ce qu'on peut appeler la zone lagunaire maritime, nous devons, avant de pénétrer plus avant dans l'intérieur des terres, insister sur la constitution de certains terrains inondés que, sous le nom de *deltas*, présentent à leur embouchure la plupart des grands fleuves des contrées intertropicales. Ces deltas forment de larges régions alluvionnaires créées par les sables du rivage et les sédiments que ne cessent d'accumuler entre elles les branches souvent importantes par lesquelles ces fleuves se jettent à la mer. Là se constitue un terrain fangeux surmonté d'îles basses bordées de vases alluvionnaires, et couvertes d'une végétation d'autant plus épaisse qu'elles sont de plus ancienne formation.

Le plus souvent ces deltas peuvent être considérés comme le prolongement inférieur des vallées de soulèvement dans lesquelles s'écoulent et se rassemblent les eaux qui descendent du haut des massifs montagneux qui les limitent. A mesure que

l'on remonte dans la vallée du delta, les rives du fleuve deviennent plus hautes, une végétation plus riche apparaît, et le sol bas et aux trois quarts inondé pendant l'hivernage cède la place à des ondulations de terrain qui vont rejoindre, en s'accusant de plus en plus, les dernières ramifications des chaînes montagneuses.

Parmi les deltas de la zone intertropicale, nous devons signaler en premier lieu le delta du Gange, vaste production alluvionnaire formée à la fois par deux grands fleuves : le Gange et le Brahmapoutre, et qui prolonge vers la mer la magnifique plaine du Bengale, créée par soulèvement au sud des monts Himalaya, entre le massif des Ghâtes à l'ouest et le massif du Birman à l'est.

Sur toute la côte, au fond du golfe du Bengale, se déroule une bande d'humus sablonneux que l'on peut regarder comme l'expression la plus complète des terrains humides qui bordent les deltas.

Ce sont les *sunderbunds*, mornes solitudes boisées qui s'étendent jusqu'à Calcutta, et où, dans certaines saisons, presque aucun être humain n'ose s'aventurer.

La plaine du Gange inférieur est couverte en juin, juillet et août (saison des pluies) de cinq à six pieds d'eau. L'inondation occupe dans certains points plus de trente lieues de chaque côté du fleuve; le pays est entièrement submergé, et à la surface des eaux apparaissent seuls les arbres, et les villages toujours placés à dessein sur des mamelons.

En descendant la péninsule indoustanique sur sa côte orientale, nous retrouvons la constitution lagunaire, plus manifeste ici que sur la côte occidentale où la chaîne des Ghâtes s'élève à peu de distance du rivage, et les deltas moins importants des fleuves *Mahamaddy*, *Godavary* et *Kistna*.

Citons encore, dans le continent asiatique, le delta de l'Indus, au N. O. de l'Indoustan, le delta de l'Irrawadi, sur la presqu'île du Pegu, et le delta du Cambodge, au sud de l'Indo-Chine, comprenant tous trois d'immenses étendues de terres composées d'humus alluvionnaire et de sable argileux.

En Afrique, sur la côte occidentale, on trouve les deltas du Niger, de l'Ogoway et du Congo. Ces deltas, qui s'étendent sur une longueur considérable, sont formés de terres basses, sillonnées par une multitude de canaux qui font communiquer entre eux

les différents bras du fleuve, et presque entièrement inondées à l'époque des fortes pluies. Sur le littoral même, les divisions du fleuve circonscrivent une multitude d'îles boueuses, d'autant plus grandes qu'elles sont plus rapprochées du rivage. Le plus souvent avant de se jeter dans la mer, quelques-uns de ces bras alimentent de longues lagunes qu'une étroite bande de diluvium sablonneux sépare des eaux de l'Océan. Plus avant dans les terres, ces fleuves sont bordés d'arreyos nombreux, qui les mettent en communication avec des lacs et des étangs. Souvent, de chaque côté, partout où l'œil peut atteindre, se déroule une plaine liquide. Au milieu du fleuve s'élèvent une multitude d'îles envahies par de hautes herbes et servant de refuge aux crocodiles et aux hippopotames. A mesure que l'on remonte dans l'intérieur, des plaines couvertes de forêts succèdent aux marécages; bientôt les ondulations du terrain s'accusent, le pays devient accidenté et les montagnes apparaissent au loin.

Sur la côte orientale d'Afrique, un seul delta, le delta du Zambèze, répond à la description que nous venons de faire.

On doit signaler, toutefois, les bouches du Limpopo, qui coule au nord du Transwaal, presque sous le tropique du sud, dans une magnifique vallée d'alluvions, dans laquelle viennent se déverser un grand nombre d'affluents, et où l'on rencontre d'importantes formations lagunaires. La plupart des fleuves de cette côte ont leur cours inférieur creusé dans un terrain sablonneux qu'ils fertilisent sur leurs bords, mais que séparent entre eux de larges plaines stériles.

L'époque des inondations des deltas, dans la zone intertropicale, coïncide en général avec les grandes pluies de l'hivernage. Pour l'Ogoway, situé à peu près sous l'équateur, la crue des eaux se présente deux fois par an. Elle a lieu en octobre-novembre et en mars-avril. Toutefois, il faut tenir compte, pour le plus grand nombre, de la configuration des régions intérieures que le fleuve traverse et de la latitude à laquelle se trouvent les affluents d'origine; car la crue des eaux et l'inondation du delta coïncident alors avec le débordement de ces même affluents, qui a lieu à une époque différente de celle qui correspond à la saison des pluies qui règne sur le cours inférieur du fleuve. C'est ce que l'on constate pour la plupart des fleuves de l'Afrique, entre autres pour le Zambèze.

La végétation qui recouvre les terrains inondés du littoral

au point de conflit des eaux douces et des eaux de la mer est, en quelque sorte, appropriée au rôle qu'elle est appelée à jouer dans cette création d'un sol nouveau. Elle est presque en entier composée de mangliers, dont les mille racines fixent la vase, tandis que les branches et les troncs forment un obstacle à l'envahissement des eaux. A côté d'eux se rencontrent le palmier *nipa* et le *Calamus rottang*, si communs dans les Indes orientales et les péninsules asiatiques. Puis viennent les Cypéracées et les Pandanées (ces dernières plus communes dans les deltas d'Afrique), qui recouvrent sur une grande étendue les bords humides des fleuves. Enfin, dans les plaines marécageuses, les Graminées et les Joncées se déroulent en vastes nappes verdoyantes et monotones. Souvent elles masquent un sol mobile, de véritables tourbières en voie de formation, comme, par exemple, les *savanes tremblantes* de la Guyane. Avec les premières saillies du terrain apparaît une végétation épaisse, taillis et fourrés inextricables, véritables forêts vierges à la vie active et envahissante qui entretiennent l'humidité extrême du sol, en lui formant un toit de verdure impénétrable aux rayons du soleil.

Les régions des plateaux. — En quittant les terres basses de la zone maritime et des plaines alluvionnaires de l'intérieur pour remonter vers les pentes, les accidents de terrain, s'accusant de plus en plus, donnent naissance à des terrasses superposées ou plateaux dont l'étendue et la configuration varient suivant la déclivité générale et le caractère orographique du pays.

Sur les versants plus rapprochés du centre d'éruption, où les pentes sont plus escarpées, les plateaux peu étendus se succèdent rapidement les uns aux autres. Entre chacun d'eux se trouvent d'étroites vallées dans le fond desquelles les eaux se creusent un lit. Du côté du soulèvement, les terres ondulées arrivent jusqu'au pied des montagnes, précédant ainsi de larges plates-formes en rapport avec l'importance du massif.

Souvent, entre ces premières élévations et les plaines créées par soulèvement, se rencontrent de larges dépressions de terrain où les eaux pluviales séjournent faute d'écoulement suffisant, et qui constituent ainsi une zone marécageuse qui limite, du côté de l'intérieur, les plaines et les vallées alluvionnaires, comme la zone lagunaire les limite sur le bord de la mer.

Telles sont les *prairies*, les *savanes noyées* de l'Amérique, les *pinotières* de la Guyane, les *jungles* des Indes orientales.

Dans l'Indoustan, entre les premières terrasses de l'Himalaya et la plaine du Gange, se déroule une large bande de terrains inondés où une végétation puissante et inextricable se confond avec les joncs et les roseaux des bas-fonds marécageux. Dans ces fourrés habitent les tigres, et l'éléphant y est couvert lui-même par la hauteur des herbes.

Aux bas plateaux succèdent les plateaux élevés; puis viennent les grands plateaux et les cirques de l'intérieur, qu'embrassent entre leurs arêtes les diverses ramifications de chaque chaîne montagneuse.

Il n'est aucune partie de la zone intertropicale où cette succession de plateaux soit aussi accusée qu'en Amérique. Entourés de montagnes, coupés de ravins et de vallées dans lesquelles s'écoulent les eaux pluviales, tels sont les plateaux intérieurs du nord du Mexique; puis viennent l'énorme massif central de l'Anahuac, et, en descendant vers le sud, les petits plateaux du Centre-Amérique: ceux du Guatemala, du Honduras, du Salvador, de Costa Rica, dont l'altitude varie de 1200 à 1500 mètres, et qui sont formés, pour la plupart, de terrains volcaniques sur lesquels se dressent des volcans actifs ou éteints. A mesure que le continent se rétrécit, les Cordillières diminuent de hauteur, et les plateaux intérieurs, de moins en moins élevés au-dessus du niveau de la mer, ne présentent plus, dans l'isthme de Panama, qu'une altitude de 100 à 200 mètres.

Au sud du golfe du Darien, les hauts plateaux commencent avec l'énorme chaîne des Andes; partout où celle-ci se bifurque ou bien se divise en forme d'éventail, elle embrasse, entre ses arêtes, un plateau de 1500 à 2000 mètres, ou même 3000 et 4000 mètres d'altitude. Dans la Colombie, ce sont les plateaux de Pasto, d'Antioquia et de Caracas. Plus au sud, les deux chaînes des Andes et des Cordillières, qui, se séparant pour se rejoindre, puis se séparer encore, enceignent dans leurs arêtes les plateaux de Quito, de Cerro de Pasco, de Cusco, de Titicaca, s'appuyant, d'un côté, sur les hautes terres du versant occidental qui descendent en pentes rapides vers le Pacifique, et, de l'autre, sur les terrasses montueuses du versant oriental qui viennent mourir dans les plaines de l'Orénoque, de l'Amazone, et dans les pampas de la Plata.

Le continent africain présente sur toute l'étendue de ses côtes intertropicales une ligne de montagnes parallèle au rivage, et située à une distance variant habituellement de 50 à 100 lieues.

Cette ligne, qui commence au Sénégal, sur les confins du Sahara occidental, contourne, sous le nom de montagnes Kong, le golfe de Guinée, et descend uniformément derrière la région côtière jusqu'à la colonie du Cap. Elle remonte, avec la même continuité, tout le littoral de la mer des Indes, et vient se rallier aux plateaux élevés de l'Abyssinie. Beaucoup plus éloignée de la mer du côté de l'Atlantique que du côté de l'océan Indien, elle circonscrit, en les isolant, les immenses plateaux de l'intérieur de l'Afrique, en même temps qu'elle sert de limite à la région des plateaux excentriques qui succèdent de chaque côté aux plaines du littoral.

Sur la côte occidentale, cette région commence au sud de la Gambie avec le massif étendu et irrégulier du Fouta-Djallon, dont les plateaux accidentés s'avancent jusque sur le rivage. Dans tout le golfe de Guinée, à partir du cap Palmas, les pentes, plus reculées dans l'intérieur des terres, donnent lieu à des plates-formes allongées et régulièrement échelonnées en forme de gradins.

Entre l'Ogoway et le Congo s'étend le littoral du Loango, couvert de plages sablonneuses, entrecoupé de dunes et de falaises qui se prolongent le long des fleuves en riantes collines.

A partir du Congo, en marchant vers le sud, on voit d'abord aux plaines unies et arides du rivage succéder la série des plateaux peu élevés, recouverts de forêts magnifiques ou de hautes Graminées; bientôt se montre, à peu de distance de la côte, le massif montueux et volcanique du territoire d'Angola, qui se déroule en plateaux et en ondulations pittoresques. Les nombreux cours d'eau qui le parcourent sont à sec pendant la saison chaude. Un seul, le *Quanza*, a quelque importance, et présente le caractère de la plupart des grands fleuves des contrées intertropicales, mais principalement de l'Afrique : rives marécageuses et remplies de palétuviers sur les terres basses, plaines onduleuses couvertes de Cypéracées et de papyrus; puis falaises élevées entre lesquelles le lit du fleuve est encaissé et offre, dans son cours supérieur à travers les fissures de la chaîne cotière, une succession de rapides et de cataractes.

Au sud de Mossamedes, les régions sablonneuses reparaissent sur le littoral depuis le rio *Cunene* jusqu'au fleuve *Orange*, séparées du grand désert intérieur de *Kalahari* par les massifs volcaniques de Damara Land et de Namaqua Land.

Sur la côte orientale du continent africain, en remontant du sud au nord entre les deux tropiques, on voit aux plages alluvionnaires ou sablonneuses du littoral succéder de vastes plaines touffues où quelques saillies du sol apparaissent à peine; puis les terres s'élèvent en terrasses et rampes rapides formant des plateaux accidentés, entrecoupés de vallées profondes et étroites. Cette région des plateaux, toujours plus élevée ici que sur les rivages correspondants de l'Atlantique, est elle-même surmontée de massifs tourmentés, au delà desquels se trouve la région des lacs intérieurs. C'est de ce côté de l'Afrique que l'activité volcanique est le plus en relief.

Nous devons signaler, au nord du *Zambèze*, dans le Mozambique, les étages superposés sur lesquels s'appuient les montagnes qui bordent le lac *Nyassa*. En courant vers le nord, la chaîne qui sépare les grands lacs nouvellement découverts de la côte de Zanzibar présente, presque sous l'équateur, les deux plus hauts sommets connus de l'Afrique, les monts *Kilimandjaro* et *Kénia*, couronnés de neiges éternelles; puis, cessant d'être côtière, elle traverse le pays des Galias, en limitant, à l'ouest, les plaines sablonneuses et les plateaux arides du pays des Sômalis, et vient rejoindre le massif d'Abyssinie,

Cet immense plateau s'appuie, du côté de la mer Rouge, sur des étages successifs qui forment autant de vallées superposées et taillées à pic, et qui commencent à huit ou dix lieues à peine des côtes.

Les côtes de la mer Rouge présentent de chaque côté deux larges bandes de terrain sablonneux limitées, à une distance variable, par des montagnes arides et volcaniques; sur le rivage, le terrain est formé par des roches madréporiques reliées par un ciment argilo-calcaire, et des bancs de madrépores apparaissent tout le long de la côte. Les phénomènes éruptifs sont surtout marqués sur la péninsule arabique, dont tout le pourtour présente une chaîne montagneuse séparant les déserts du littoral des déserts de l'intérieur. Des monticules, sillonnés par des torrents desséchés, précèdent la région formée par les premiers contre-forts de la chaîne où les plateaux et les cols se succèdent

sans interruption. Quelques massifs étendus prolongent, dans l'intérieur, les montagnes de la chaîne côtière, et deviennent, en conservant les eaux de la saison des pluies, le point d'origine de rivières et de torrents qui vont se perdre dans les sables de la côte basse. Nous signalerons, entre autres, le massif d'Assir, dont les plateaux montagneux s'étendent entre le *Hedjaz*, les côtes stériles du *Tihâmah* et les déserts de l'*Yaman*.

Dans le golfe Persique, la côte orientale présente, sur toute sa longueur, un pays plat, composé de plages sablonneuses et de marécages salins. Cette zone maritime est limitée par une chaîne de montagnes qui la séparent de la Perse proprement dite. Des ramifications innombrables partent de cette chaîne et forment comme une muraille infranchissable ne présentant partout que plateaux escarpés, gorges étroites, lits de torrents et défilés impraticables.

Sur la côte du Bélouchistan, il n'existe pas, à proprement parler, de terres basses ; sur le rivage même commence la région montagneuse qui s'élève rapidement, par des terrasses successives, jusqu'aux plateaux élevés de l'AFGHANISTAN. Les flancs de ces montagnes sont couverts de forêts et sillonnés par des torrents de peu d'importance.

Suivant l'orientation générale des plateaux par rapport aux vents humides qui règnent dans la contrée, suivant aussi leur altitude, on comprend quelle différence considérable peut offrir leur système hydrologique. Les uns, recevant de première main l'humidité de ces vents, présentent de tous côtés des cours d'eau qui, en s'écoulant sur les terrasses inférieures, vont former, dans les plaines basses et allongées, d'importantes rivières et de grands fleuves. Sur ces plates-formes étendues, qu'une inclinaison favorable met à l'abri de tout cours torrentueux comme de toute stagnation des eaux, la végétation est des plus variées en arbres utiles, et le sol des plus riches en cultures.

Sur les plateaux qu'une pente rapide conduit jusqu'au niveau des mers, les eaux des pluies qu'arrêtent les sommets de la chaîne de montagnes redescendent sous forme de torrents que chaque orage vient grossir encore, entraînant avec elles les terres qu'une végétation vigoureuse ne peut retenir, dénudant ainsi en grande partie le sol, et devenant parfois redoutables au point de tout détruire sur leur passage.

Pour l'Amérique, les vents tropicaux, chargés d'humidité, soufflent vers le côté est du continent ; et, suivant l'expression de Dana (*Manual of geology*), « il est fort heureux que ses grandes chaînes de montagnes soient assez avancées vers l'ouest et dans l'intérieur des terres, car, si elles se trouvaient sur les côtes orientales, elles intercepteraient tout d'abord l'humidité de l'atmosphère, qui retomberait immédiatement dans l'Océan. » C'est donc surtout à sa configuration orographique que le continent américain doit le magnifique développement de ses forêts et la vaste étendue de ses prairies et de ses pampas à l'est de la chaîne des Andes.

Sur le versant occidental, on ne trouve, dans les profonds ravins qui le sillonnent, que de rares torrents dont la pente rapide accélère encore la sécheresse du sol. C'est de ce côté qu'existent les quelques déserts de l'Amérique intertropicale. Ce sont des plateaux allongés, presque sans arbres et sans verdure, occupant à peu près toute la zone comprise entre le littoral du Pacifique et le haut rempart des Andes. Telles sont les vastes plates-formes d'*Islay* et de *Tamarugal*, couvertes de couches salines que l'on exploite comme des carrières, et l'immense désert d'*Atacama*, situé entre le Pérou et le Chili.

Sur toute la longueur de cette côte jusqu'au golfe de Guayaquil, l'absence de cours d'eau de quelque valeur donne au sol une aridité particulière : des déserts de sable reparaissent fréquemment et s'étendent jusque très-avant dans l'intérieur ; tels sont, entre autres, les déserts de *Piura* et d'*Aréquipa*, au Pérou.

En Afrique, la chaîne de montagnes qui court parallèlement à la côte occidentale, arrête l'humidité des vents qui ont passé sur l'océan Atlantique et qui, sous le nom de moussons de N. O., O. et S. O., viennent alimenter les nombreuses rivières qui se jettent dans la mer. Parmi celles-ci, nous devons signaler le *Sénégal*, la *Gambie* et le *Rio Grande*, qui prennent naissance dans le massif du Fouta-Djallon et constituent les grandes plaines alluvionnaires de la Sénégambie. Au sud du Rio Grande, les plateaux escarpés de ce massif s'étendent jusque sur le rivage, enserrant, dans leurs anfractuosités, les innombrables cours d'eau qui descendent du plateau central. Toute cette région est sillonnée de vallées et vallons profondément creusés dans la masse granitique, et exposés, pendant la saison des pluies,

des inondations terribles. Un fleuve important, le *Niger*, rassemble toutes les eaux qui s'écoulent vers l'intérieur. Limité, d'un côté, par les sables du Sahara, il reçoit, sur sa rive méridionale, un grand nombre d'affluents qui coulent au milieu de plaines argilo-sablonneuses en embrassant entre eux bon nombre de lacs et de lagons.

Les plateaux intérieurs de l'Afrique. — Sur la côte orientale, une partie de l'humidité des vents d'est est condensée sur le versant de la mer des Indes; mais la grande masse des eaux pluviales, attirée par les sommets montagneux qui constituent la région des hauts plateaux, vient former, par suite de la déclivité vers l'est des massifs qui les composent, de grands lacs intérieurs, dont quelques-uns donnent naissance à des fleuves considérables.

C'est ainsi que le plateau de l'Abyssinie, dont le versant oriental est sillonné par des torrents impétueux pendant la saison des pluies, ne présente, de ce côté, que des plateaux arides, tandis que du côté de l'intérieur les terrasses s'élargissent, des milliers de cours d'eau déposent sur leurs bords un limon fertile, et les eaux pluviales s'accumulent dans des lacs dont le plus remarquable, le lac *Bar-Tsana*, dans l'*Amhara*, parsemé de nombreux îlots, apparaît au milieu de grandes plaines qu'embellit une luxuriante végétation. C'est de ce lac que sort le Nil Bleu.

Plus au sud, sur une étendue de près de 20 degrés en latitude, se développe la région des grands lacs nouvellement explorés. Ces immenses réservoirs des pluies équatoriales se divisent en deux groupes.

Le premier est formé par les lacs *Victoria* et *Albert-Nyanza*, dont les eaux s'écoulent vers le nord et constituent les véritables sources du Nil.

Séparé du lac Victoria par un massif élevé, arête de séparation de leurs bassins respectifs, le lac *Tanganyika* déverse ses eaux vers l'ouest et forme, avec une série de lacs intérieurs moins importants et réunis entre eux par de larges rivières, un vaste réseau d'origine au fleuve Congo (*Cameron*), et sans doute aussi à l'Ogoway (*de Brazza*) et au Zambèze (*Livingstone*). Toute cette contrée de l'Afrique équatoriale (de 5° N. à 12° S.), loin donc d'être un pays aride et désert, est constituée par un sol montagneux entrecoupé de vallées et de plai-

nes ; et par sa situation même au centre du continent autant que par sa configuration, elle est particulièrement exposée aux inondations de la saison des pluies. Là, en effet, suivant Livingstone et Cameron, l'inondation est générale et permanente ; les eaux, entretenues par les pluies incessantes, couvrent les plaines, confondant les rivières entre elles, courant même sous l'ombrage des forêts. Les plateaux montueux couverts de forêts sont entrecoupés de cours d'eau dont chacun est bordé de marécages sans fond ; les herbes, dans cette nature sauvage et exubérante, s'élèvent à plus de trois mètres de hauteur avec des feuilles tranchantes inondant le voyageur de douches d'eau glacée ; et souvent il est impossible de se frayer un chemin ailleurs que dans les sentiers déjà ouverts par le passage des éléphants.

Les déserts de l'Afrique. — Au nord de cette région humide par excellence, au-dessus du dixième degré de latitude boréale, s'étendent, entre la vallée du Nil et les rivages de l'Atlantique, les plus vastes déserts du monde. Ce sont les terres desséchés du Sahel et du Sahara. Les pluies condensées par les montagnes de l'est de l'Afrique n'arrivent plus jusque-là ; et dans cette région sablonneuse il n'existe qu'une saison : l'été, brûlant et implacable.

Poussé, par les vents alisés du N. E., les sables se déplacent en dunes mobiles, enfouissant sur leur passage les oasis et les cours d'eau, et viennent jusque sur l'océan Atlantique, entre le *cap Bojador* et le *cap Blanc*, se masser en montagnes ondulées et en falaises tremblantes.

Les rives septentrionales du Sénégal et du Niger, qui limitent au sud-ouest les déserts du Sahara occidental, sont elles-mêmes repoussées par les sables, et le cours de ces fleuves s'abaisse graduellement vers le sud. Sur cette côte occidentale du Sahara, les dunes de sable s'étendent à une grande distance et la végétation est à peu près nulle. Il n'y a pas de fleuve qui coule constamment à la mer. Le *Ouadi-Draa*, le plus long de tous, et qui compte un grand nombre d'affluents, se tarit quelquefois. Les autres fleuves ne peuvent être considérés que comme des baies ; les sables qui viennent du désert tendent continuellement à combler leur lit.

Dans le Sahara oriental ou Sahel, le sol est occupé en grande partie par des plateaux de roche et d'argile, et des massifs

montueux entremêlés de dunes de sables. Ces plateaux sont coupés par de profondes fissures qui servent de lit au sable mouvant.

Un grand massif montagneux, le Djebel-Hoggar, s'étend de 20 à 30 degrés nord, entre les déserts de l'ouest et ceux de l'est. Cette contrée, à peu près inconnue, présente de hauts sommets et de larges plateaux, d'où s'écoulent peut-être une grande partie des eaux qui vont jaillir dans le désert pour donner naissance à des *oasis* nombreuses, qui sont comme autant d'îles de verdure sur un océan de sable.

L'ensemble de ces oasis forme une superficie égale au tiers de l'étendue des déserts. Nous citerons entre autres les oasis de l'*Aderer*, du *Tagant*, du *Souf*, dans le Sahara occidental; l'oasis du *Touat*, à l'ouest de l'Hoggar ; l'oasis de l'Asben, au sud du Djebel-Hoggar, et celles de R'at et du Fezzan, à l'est de ce massif, sur les limites de la zone intertropicale.

Le plateau central de l'Arabie. — Dans la partie intertropicale de l'Arabie centrale, se trouve le grand plateau du Nedjed, d'où le sol, par une déclivité continue, s'abaisse insensiblement d'un côté vers la mer Rouge, de l'autre côté vers le golfe Persique. Le sommet du plateau représente une vaste plaine dont le sol est fécondé par les pluies qui s'emmagasinent en quelque sorte dans des puits naturels, d'où le moindre effort les fait rejaillir à la surface. Dans les vallées inférieures, les eaux fluviales se condensent et s'accumulent, et, jointes aux réservoirs des plateaux, donnent naissance à des lacs, à des rivières qui coulent parfois en torrents, pour aller se perdre dans la mer de sable qui entoure l'Arabie.

Au nord, le Nedjed est séparé par un vaste désert d'une contrée au sol montueux et fertile, le Djebel-Shomer, situé sur le tropique du Cancer.

Les plateaux de l'Inde. — A l'est du massif montagneux du Bélouchistan, descendent vers l'Indus de vastes plateaux entrecoupés de vallées alluvionnaires qui viennent se confondre avec les régions arides qui bordent ce fleuve dans son cours inférieur, entre le Delta au sud et les riches plaines du Pendjab au nord.

Au sud de l'Indus et au nord des presqu'îles sablonneuses et calcaires de *Gudjarate* et de *Kudch*, le grand désert de l'Inde rappelle toutes les horreurs des plaines desséchées de l'Arabie et du Sahara.

Au-dessous, apparaissent, avec la chaîne occidentale des *Ghâtes*, les plateaux escarpés et les vallées étroites de la côte de Malabar. Une végétation épaisse couvre les hauteurs et les pentes, tandis que, dans les fonds, s'accumule, à chaque saison des pluies, un terrain sédimentaire formé d'alluvions et d'argile, et coupé de marécages. Entre les deux chaînes des Ghâtes, s'étend une série de plateaux intérieurs surmontés de collines boisées, sillonnées de nombreux cours d'eau et présentant, à côté de régions fertiles, d'immenses forêts gardiennes d'une humidité funeste, des marais et des déserts arides. Sur la côte de Coromandel, le versant des Ghâtes offre des plateaux allongés et des pentes plus douces, que l'absence des pluies transforme souvent en véritables déserts.

La presqu'île de Malacca est traversée dans toute sa longueur par une chaîne de montagnes s'abaissant à mesure qu'elle s'avance vers l'équateur, et donnant naissance, de chaque côté, à une foule de collines d'une très-faible élévation, qui se continuent jusqu'à la mer. D'immenses forêts recouvrent les pentes au pied desquelles s'allongent des plaines recouvertes d'une végétation magnifique entrecoupée de lacs se rejetant dans la mer.

Les terres insulaires. — Dans l'étude générale que nous venons de faire de la configuration et de la nature du sol intertropical, nous avons insisté plus particulièrement sur ce qui concerne les terres continentales. Mais la plus grande partie de ce que nous avons dit peut se rapporter aux îles, avec cette différence toutefois que leur faible étendue rend plus accusée encore l'opposition qui existe entre les diverses régions telluriques qui les composent.

Sans entrer dans les détails d'une description propre à chacune d'elles, nous pouvons du moins résumer les principaux traits qu'elles présentent.

La différence d'origine nous permettra tout d'abord une division générale de toutes les îles intertropicales en îles volcaniques et en îles de soulèvement, division qui se rapporte au groupe américain comme au groupe océanien. Il ne faut pas oublier cependant que chez la plupart on trouve à la fois des terres formées par éruption et par soulèvement; et ici alors, plus que partout ailleurs, les considérations d'ensemble que nous avons développées trouvent leur application.

Le groupe américain comprend les grandes Antilles et les petites Antilles. Les premières présentent toutes plusieurs centres d'éruption volcanique autour desquels se sont soulevés successivement des dépôts sédimentaires dont les plus récents, constitués par des roches calcaires d'origine madréporique, forment les régions côtières de ces îles. Dans toutes, le littoral présente un sol bas, onduleux, recouvert presque toujours d'une couche épaisse d'humus végétal. Dans l'intérieur, une chaîne de montagnes traverse chacune de ces îles dans le sens de la plus grande longueur; de cette chaîne partent, en sens opposé, de nombreux contre-forts, qui viennent tomber à pic dans la mer ou bien mourir sur le rivage, en ondulations successives et en plaines basses. Des rivières importantes descendent de toutes parts vers la mer, alimentées par de nombreux torrents qui laissent sur leur passage des nappes d'eau stagnante, et la zone marécageuse apparaît sur tout le pourtour avec les caractères que nous lui connaissons. Les grandes Antilles sont : Cuba, Saint-Domingue, la Jamaïque, Porto-Rico.

Les petites Antilles se présentent sur deux lignes de développement : l'une, formée par soulèvement, est composée d'*îles calcaires*, sans reliefs bien accusés, et dont les ondulations régulières sont divisées en longues terrasses. Les cours d'eau de quelque importance y sont rares par suite de l'absence de hautes montagnes et de forêts épaisses qui puissent les alimenter. Seulement les eaux pluviales qui traversent la couche calcaire du sol sont arrêtées par une couche argileuse subjacente et forment des nappes souterraines qui, découvrant en quelques points, donnent lieu à des marais plus ou moins étendus. Sur les contours sont des bas-fonds sans nombre, alternativement noyés et abandonnés par les flots de la mer, et des îlots semés le long des plages ferment les anses et les criques où, sur un sol boueux, au milieu des eaux dormantes, s'élève une épaisse muraille de mangliers.

A l'ouest de cette rangée d'îles calcaires et plates se trouve la ligne des *Antilles volcaniques*, constituées par un ou plusieurs centres d'éruption et présentant l'aspect le plus varié et le plus pittoresque. Toutes ont des reliefs élevés d'où partent, en se dirigeant vers la mer, de profondes tranchées parcourues par de véritables torrents. L'intervalle de ces tranchées est occupé par des plateaux inclinés et des vallées où se rencon-

trent les diverses couches sédimentaires : argiles et alluvions.

C'est sur la côte orientale de ces îles, côte de soulèvement, que se rencontre surtout la zone marécageuse. Sur la côte occidentale ou d'éruption, se succèdent sans interruption des falaises abruptes et des baies profondes.

Parmi les îles calcaires, nous citerons : la *Trinité*, la *Barbade*, la *grande terre de la Guadeloupe*, *Marie-Galante*, la *Désirade*, *Antigoa*, etc.; parmi les îles volcaniques : *Sainte-Lucie*, *Saint-Vincent*, *la Martinique*, la *Dominique*, *la Guadeloupe* (partie occidentale), *Saint-Christophe*, *Montserrat*, etc.

Groupe océanien. — La plupart des îles de la Malaisie sont de vastes terres insulaires présentant, dans la configuration, la constitution et la succession de leurs diverses zones telluriques, la plus grande analogie avec les terres continentales.

Toutes les îles de quelque importance sont montagneuses, et la plupart de constitution volcanique. Il n'est aucune partie du monde, en effet, où les volcans soient en nombre aussi considérable. Quelques-unes de ces îles sont formées d'un seul volcan dont la base plonge dans les flots; d'autres présentent une succession de cônes éruptifs le long de l'arête montagneuse qui leur sert d'ossature. C'est ainsi que *Java* ne compterait pas moins de 45 volcans, dont 28 en activité; *Sumatra* en offre cinq en ignition; les *Philippines*, autant; *Timor, Flores, Sumbava*, *Lumbock*, *Bali*, prolongent à l'est la ligne volcanique de Java; puis viennent, à l'est de *Bornéo*, les volcans de *Ceram*, *Amboine*, *Ternate*, des *Célèbes*, etc.

Les chaînes volcaniques centrales des grandes îles sont reliées au rivage par des contre-forts plus ou moins nombreux, entre lesquels s'allongent des plaines immenses, souvent très-accidentées. D'importantes rivières les parcourent, débordant pendant la saison des pluies, déterminant des marécages dans toutes les dépressions de terrain, et venant constituer à leur embouchure des deltas très-étendus. Le pourtour du littoral est en partie composé de terres basses, fangeuses, s'avançant fort avant dans l'intérieur des terres. Ces terrains marécageux occupent des espaces plus considérables dans les îles peu peuplées comme à Sumatra et à Bornéo qu'à Java, par exemple, où la population est plus dense et l'agriculture plus développée. Une splendide végétation couvre le sol de ces îles depuis

les bords de la mer jusqu'aux cîmes des montagnes, présentant tantôt des rizières étendues, tantôt des cultures variées, le plus souvent des forêts impénétrables occupant les plaines comme le versant des montagnes. Tel est à Sumatra le grand désert de *Korintzi* couvert de forêts vierges.

A l'est de cette région essentiellement volcanique, se développent sur toute l'étendue de la portion tropicale du Pacifique de nombreux archipels d'origine madréporique qui sont comme un point de soulèvement d'un vaste continent en voie de création. D'après Dana, les grandes îles coralligènes du Pacifique sont au nombre de 290, et comprennent ensemble une superficie de 50 000 kilomètres carrés, soit environ la huitième partie de la surface émergée dans cet océan. Quant aux petites îles, elles sont en nombre incommensurable. Ces dernières sont en général basses et sans reliefs accusés, présentant presque toujours dans leur intérieur des lacs qui communiquent en partie avec la mer au moyen de pakes. Une couche peu épaisse d'humus recouvre le fond de corail, et la nature poreuse du sous-sol, en permettant l'infiltration des eaux pluviales, met obstacle à toute formation marécageuse. Des bois de cocotiers le plus souvent disposés en ceinture composent la végétation spéciale de ces îles.

Avec les îles de plus grande dimension apparaissent les reliefs montagneux, et les accidents de terrain sont d'autant plus accusés que la partie centrale est plus élevée et plus irrégulière.

En général, on peut reconnaître plusieurs périodes dans leur constitution géologique. Tantôt la formation coralligène s'est faite autour d'un centre d'éruption sans interposition de terrains de soulèvement ayant donné lieu à un système de vallées rayonnantes, que la formation coralligène est venue en dernier lieu circonscrire et prolonger vers la mer. L'île se trouve ainsi constituée par des terrains volcaniques entourés de madrépores. Presque toujours le squelette des montagnes est le basalte à divers états de décomposition ; sur les flancs des vallées et des fentes volcaniques se trouvent des tufs divers composés de scories ; le long des côtes sont des conglomérats formés en couches stratifiées et composées de débris de diverses roches ou couches volcaniques mêlés à des débris de corail ; les plages sont formées de sable corallin blanc et de sable vol-

canique non déposés par les eaux de la mer et les eaux douces.

Les cours d'eau sont généralement torrentueux; des lacs intérieurs sont quelquefois formés dans les cratères du centre; mais c'est sur le littoral que se trouvent le plus souvent de vastes réservoirs d'eaux vives ou stagnantes, à l'écoulement desquelles la ceinture de coraux qui entoure l'île met obstacle. La végétation, petite et rabougrie dans les parties centrales, précède communément de vastes forêts tropicales, auxquelles succède sur la côte la zone des cocotiers. (*A continuer.*)

L'EXPEDITION ARCTIQUE ANGLAISE

ET LE SCORBUT

PAR LE DOCTEUR E. ROCHEFORT

MÉDECIN DE LA MARINE

—

(Suite et fin [1].)

Somme toute, sur un effectif total de 122 hommes (26 officiers et 96 hommes), l'expédition a eu 60 cas de scorbut (5 officiers et 55 hommes). La maladie, cette fois, n'a pas respecté l'épaulette; nous en verrons plus tard la raison. Sur ce nombre de malades, 40 (3 officiers, 37 hommes) appartiennent à l'*Alert* (effectif total : 62) et 20 à la *Discovery* (effectif total : 60); les décès se répartissent d'une manière égale entre les deux navires : 2 reviennent à l'*Alert* et 2 à la *Discovery*.

Mais, au point de vue auquel nous sommes placés, cette répartition du nombre des cas et des décès ne correspond pas d'une manière complète à la réalité. Le jour où les deux bâtiments se séparèrent, l'*Alert* emprunta à sa conserve 1 officier et 7 hommes, qui ne rentrèrent à bord de leur navire qu'après les voyages du printemps, et qui, par conséquent, pendant cet intervalle, partagèrent en réalité toutes les chances que couraient les hommes et les officiers de l'*Alert*. L'équipage de

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXVIII, p. 51, 132.

ce dernier bâtiment se trouva donc dès lors formé de 14 officiers et 56 hommes : total, 70. Cet effectif a fourni 45 cas (64,3 pour 100) de scorbut (3 officiers, 42 hommes), sur lesquels on compte 3 décès. Quant aux 52 (12 officiers, 40 hommes) demeurés sur la *Discovery*, on constate, parmi eux, 15 cas (28,8 pour 100) de scorbut (2 officiers, 13 hommes) et 1 seul décès.

Ces différences sont trop frappantes pour ne pas attirer immédiatement l'attention, et l'on se demande aussitôt à quelles causes il faut les attribuer. Dans tous les cas, elles nous assurent que les causes du scorbut se trouvent parmi celles qui, agissant à la fois sur les deux équipages, ont porté principalement leur effort sur celui de l'*Alert*. Cherchons donc en quoi l'histoire de l'*Alert* diffère de celle de la *Discovery*.

On peut admettre sans crainte d'erreur que, depuis leur départ d'Angleterre jusqu'au jour de leur séparation, les deux équipages se trouvaient dans des conditions à peu près identiques. Les deux bâtiments, naviguant de conserve, en mer libre, bord à bord ou beaupré sur poupe dans les eaux du Nord, leurs équipages avaient même travail, même alimentation, même discipline, même costume, etc. Jusque-là, tout se ressemble. Je ne vois guère qu'une différence : le faux pont de l'*Alert* est plus vaste que celui de la *Discovery;* le premier navire offre à son équipage un poste de 6165 pieds cubes (173^{mc},939), et le second, seulement 4999 pieds cubes (118^{mc},470). Mais j'admets que cette fâcheuse circonstance se trouve alors compensée par la vie active, en plein air, dans la plus belle saison de l'année, que mènent les équipages. D'ailleurs, à ce moment, les deux faux ponts se trouvaient encombrés d'une foule d'objets qui devaient plus tard trouver place dans les soutes, ou bien être débarqués dès que les navires seraient arrivés à leur poste d'hivernage.

C'est aussi le lieu de rappeler que les deux équipages avaient été formés en même temps, choisis parmi des hommes de bonne volonté, et, sauf quelques rares exceptions motivées par des raisons professionnelles, de l'âge de 25 à 32 ans, de 5 pieds 5 pouces à 5 pieds 8 pouces de taille, de très-bonne conduite, etc. Après la visite des médecins et l'examen des capitaines, on avait formé une seule liste, comprenant tous les hommes admis, puis l'on avait désigné alternativement,

et sans choix, l'un pour l'*Alert*, l'autre pour la *Discovery*.

C'est le 28 août 1875 que les deux navires se séparèrent. Ici commencent les différences : la *Discovery* se prépare à hiverner par 81° 42′ ; l'*Alert* continue sa route pour s'arrêter par 82° 27′, c'est-à-dire 45′ plus Nord. Par suite de cette différence en latitude, le soleil disparut le 14 octobre à l'horizon de l'*Alert*, le 16 seulement à celui de la *Discovery ;* le centre du soleil resta 142 jours au-dessous de l'horizon pour l'*Alert*, 138 pour la *Discovery*. Cette longue nuit était interrompue, chaque jour, par l'arcade lumineuse qui se voyait dans l'est aux environs de midi, et, grâce au temps serein qu'il fit pendant une grande partie de la saison, par la lune : le docteur Colan n'a compté que 58 nuits noires. Nous verrons plus loin quels effets cette longue obscurité produisit sur les équipages ; mais il n'est pas probable qu'une différence de quatre jours ait pu ajouter beaucoup aux actions produites par l'absence de la lumière solaire.

Poursuivons notre comparaison. L'équipage de l'*Alert* prit seul part aux excursions d'automne destinées à préparer les voyages de printemps ; celui de la *Discovery* ne s'éloigna point alors de la baie où se trouvait mouillé le navire.

L'hiver venu, les deux bâtiments prirent les mêmes dispositions pour le braver : on sait en quoi elles consistent. Le navire, débarrassé de la partie de son gréement qui pourrait souffrir de l'hiver, se couvre de ses taudes. Une épaisse couche de neige, entassée le long de ses flancs, l'enveloppe tout entier pour s'opposer à la déperdition du calorique intérieur. Dans cette muraille épaisse et dure, on ménage des cavités destinées à servir de magasins supplémentaires ; on pratique des escaliers qui conduisent à ces caves et sur la mer glacée qui entoure le bâtiment. Sous les taudes, le pont lui-même reçoit une couche de neige d'un pied environ d'épaisseur ; des huttes de neige sont construites sur les ouvertures des panneaux ; elles sont destinées à empêcher un trop facile échange entre l'air chaud du navire et l'air froid du dehors, et à condenser la vapeur d'eau qui charge l'air du faux pont. A l'intérieur du navire, les panneaux sont munis d'un entourage permanent qui forme une seconde barrière à l'air froid.

Contrairement à plusieurs des navires de guerre qui les ont précédés dans les mers arctiques, l'*Alert* et la *Discovery* n'avaient

point de calorifère[1]. On a cru mieux faire en leur donnant des poêles ordinaires dispersés dans les divers compartiments du navire. On a pensé que de cette manière la chaleur produite serait mieux utilisée et mieux répartie, et que la consommation du charbon serait moindre, ce qui est d'une bien haute importance dans ces régions, où il faut savoir tout économiser.

Dans de telles conditions, et pour se garder du froid terrible qui sévit au dehors, on s'enferme donc de toutes parts; mais alors la ventilation du navire, si mal assurée déjà en temps ordinaire, devient un problème singulièrement difficile à résoudre. Que l'on songe, en effet, aux données qui doivent servir de point de départ : renouveler l'air dans un espace aussi étroit, contenant un si grand nombre d'hommes, en y maintenant la température à $+10°$, tandis que l'air extérieur est à $-20°$, $-30°$, ou, comme on l'a vu au mouillage de l'*Alert*, à $-57°$. A bord des navires de l'expédition de 1875, aucun système spécial de ventilation ne fut installé. On s'ingénia pour arriver à renouveler autant que possible l'air du faux pont. Or, dans les conditions où se trouvaient l'*Alert* et la *Discovery*, le difficile n'est pas de faire arriver l'air pur du dehors, il se précipite par toutes les ouvertures qu'on lui présente, mais bien de chasser l'air vicié du dedans. Tous les moyens employés pour obtenir ce dernier résultat échouèrent complètement; seules les fenêtres pratiquées à la partie supérieure des cheminées des poêles, à la hauteur des baux, purent être conservées et firent appel d'air vicié (*uptakes*). L'apport d'air pur (*downtakes*) s'opérait par les fentes des cloisons et des portes, par ces portes elles-mêmes lorsqu'elles s'ouvraient. Malgré les tandes, la hutte de neige, les doubles portes, cet air venu du pont était si froid que lorsque quelqu'un pénétrait du dehors, il se faisait dans le faux pont une abondante et immédiate condensation de la vapeur d'eau suspendue dans l'atmosphère intérieure. On était alors précédé et accompagné d'un véritable nuage. Si l'on ajoute à cela que, malgré la neige qui enveloppait le navire, la perte de calorique des murailles était si grande, qu'une condensation abondante s'y opérait à chaque instant, on comprendra l'un des désagréments les plus péni-

[1] L'appareil employé dans les expéditions précédentes appartient au système des calorifères à air chaud; c'est l'appareil Sylvester (*Sylvester's stove*).

bles qu'aient eu à supporter pendant leurs sombres hivers les navigateurs des mers polaires. Pour diminuer autant que possible cette énorme condensation et cette humidité, tous les boulons, tous les objets métalliques avaient été revêtus de cuir; mais, malgré cela et malgré divers autres moyens imaginés dans le même but, il n'en fallut pas moins avoir un homme sans cesse occupé, pendant que l'équipage était réuni, à essuyer les murailles ruisselantes du faux pont. Le même inconvénient se faisait également sentir dans les logements des officiers. Pour n'être pas troublé, pendant le sommeil, par les gouttes qui tombaient du plafond, il fallait couvrir hamac ou couchette d'une toile cirée ou d'un manteau imperméable.

Sous tous ces rapports, la *Discovery* n'était pas mieux partagée que l'*Alert;* les mêmes moyens y furent mis en usage: on eut, de plus, l'ingénieuse idée de surmonter les cuisines d'un large auvent en forme de cône renversé, qui recueillait directement les odeurs et la vapeur d'eau s'échappant des fourneaux, ce qui eut pour résultat de diminuer d'autant l'humidité du faux pont au moment des repas.

On devine aisément que pendant cet hiver l'air des logements de ces navires ne put jamais être à l'état de pureté désirable. Des logements qui donnent à chaque homme 140 pieds cubes (3^{mc},789), comme à bord de la *Discovery*, ou même 170 pieds cubes (4^{mc},796), comme à bord de l'*Alert*[1], auraient besoin, pour rester salubres, d'une énergique ventilation. A diverses reprises, les médecins de l'*Alert* et de la *Discovery* se sont préoccupés de doser la quantité d'acide carbonique contenue dans les milieux où ils vivaient. Bien qu'une telle analyse ne puisse être considérée comme une mesure exacte de la pureté de l'atmosphère d'un lieu d'habitation donné, il n'en est pas moins admis d'une manière générale, parmi les hygiénistes, que l'acide carbonique et les autres corps répandus dans l'air, provenant tous alors de la respiration animale, les quantités existantes sont dans un rapport tel, qu'on peut, à la rigueur, accepter le dosage de l'acide carbonique comme une indication assez sûre du degré d'impureté de l'air que l'on étudie. Les médecins anglais se servent, dans ce but, de la méthode de Pet-

[1] Ces chiffres sont empruntés aux dépositions des médecins de ces navires. Ils représentent le cube alloué à chaque homme, déduction faite du volume de tous les objets existant dans le poste d'équipage et de celui des marins eux-mêmes.

tenkoffer, qui consiste à faire passer un certain volume d'air dans une liqueur titrée d'eau de chaux ou de baryte, dont on mesure ensuite le degré alcalimétrique. Par ce procédé, le docteur Moss, de l'*Alert*, a calculé que l'air recueilli à minuit, dans le poste de l'équipage, à la hauteur de la tête des hommes endormis dans leurs hamacs, contenait en moyenne 3,314 pour 1000 d'acide carbonique (le maximum est 2,20 pour 1000; le minimum, 4,82). Ces quantités sont excessives, puisque l'on admet partout que l'air ordinaire ne contient pas plus de 0,4 à 0,6 pour 1000 d'acide carbonique, et que les hygiénistes pensent que l'air d'un espace clos devient nuisible lorsqu'on y constate plus de 1 pour 1000 (Pettenkoffer) d'acide carbonique (avec les autres résidus de la respiration[1]).

De son côté, le docteur Coppinger a analysé l'air du faux pont de la *Discovery* par le même procédé; il trouve que l'air du poste de l'équipage, recueilli vers dix heures, onze heures ou minuit, à 2 pieds au-dessus du pont, les hommes étant couchés, donnait en moyenne 4,37 pour 1000 d'acide carbonique. Ces quantités sont si considérables, qu'on serait tenté d'admettre quelque erreur d'observation, surtout quand on constate qu'analysant l'air extérieur, recueilli, il est vrai, sur le pont même de la *Discovery*, les rideaux relevés, le docteur Coppinger y trouve 1,2056 pour 1000 d'acide carbonique. Mais quand il s'agit de faire passer dans l'eau de baryte un air aussi froid que celui qui environnait les navires arctiques, l'expérience exige des modifications et comporte des causes d'erreurs qui ne permettent pas à l'auteur lui-même d'y donner une entière confiance. D'ailleurs, le docteur Moss, opérant sur la glace à quelque distance de l'*Alert*, a trouvé, pour la contenance de l'air libre en acide carbonique, 0,5 pour 1000, quantité qui se trouve comprise dans les limites générales admises par tout le monde, et qu'il y a lieu d'accepter de préférence à celle qu'a trouvée son collègue. Quant à ce qui est des expériences faites à l'intérieur des navires, elles ne comportent que les causes ordinaires d'erreur, et, malgré les chiffres élevés qu'elles fournissent, nous sommes disposés à en accepter les résultats jus-

[1] M. le docteur de Chaumont, professeur d'hygiène à l'école de médecine militaire de Netley, entendu dans l'enquête, pense même que l'air est nuisible pour l'homme dès qu'il renferme plus d'un demi-volume pour 1000 d'acide carbonique provenant de la respiration.

qu'à nouvel ordre, d'autant que le docteur Coppinger a eu la bonne pensée d'analyser l'air expiré de ses propres poumons; il a trouvé qu'il rejetait ainsi un air contenant 4,2 pour 100 d'acide carbonique, ce qui est le chiffre admis par les physiologistes, et qui constitue par conséquent une utile vérification de ses procédés d'analyse [1].

Tous ceux qui sont descendus la nuit dans la batterie fermée d'une frégate ou, bien mieux encore, dans le faux pont d'un aviso, savent qu'il n'est pas besoin de réactif pour apprécier l'impureté de l'atmosphère. L'odorat, sur ce point, nous renseigne sinon complétement, au moins très-suffisamment. Il paraît, d'après la plupart des témoignages, que, ni sur l'*Alert* ni sur la *Discovery*, où, malgré l'absence de 7 hommes prêtés à sa conserve, l'encombrement était toujours plus grand, on ne trouvait rien de plus marqué qu'à bord des navires de même ordre de la flotte anglaise. Le capitaine Nares assure même que, sous ce rapport, son bâtiment présentait une supériorité incontestable sur le *Resolute*, à bord duquel il avait hiverné en 1852-1854; nous acceptons cette affirmation, mais nous

[1] Quelque considérables que soient les quantités d'acide carbonique constatées par les médecins de l'expédition arctique, elles n'approchent point de celles trouvées à bord de la frégate anglaise le *Bristol* par un observateur recommandable, le docteur Rattray. D'après lui, en effet, l'air des divers compartiments de cette frégate contiendrait de 3,20 à 33,71 pour 1000 (Rattray, *An analysis of ship-air and its effects* in *Med. Chir. Transactions*, LIV). L'air du faux pont, dans la journée, quand il n'y a, pour ainsi dire, personne, contiendrait 4,20 pour 1000; pendant les repas et pendant la nuit, 24,85 pour 1000. Ces chiffres énormes accusent quelque erreur, et le docteur Bauërlein, de la marine allemande, qui a voulu reprendre les recherches du docteur Rattray, le fait vivement ressortir dans un travail inséré en appendice à la suite du Rapport statistique sur le service de santé de la marine impériale allemande (*Statistischer Sanitäts bericht über die kaiserliche Deutsche Marine für den Zeitraum vom* 1 April 1874 *bis* 1 April 1875). Nous ne rappellerons pas toutes les expériences de ce dernier auteur. Qu'il nous suffise de citer les chiffres suivants, résultant des analyses instituées à bord des deux canonnières le *Tiger* et le *Drache :*

Faux pont du *Tiger :* 44 hommes d'équipage.

A 5 heures du matin.. . . 1,45 pour 1000 d'acide carbonique;
A 4 — de l'après-midi, 0,9 pour 1000 d'acide carbonique.

Faux pont du *Drache :* 64 hommes.

A 4 heures du matin.. . . 1,51 pour 1000 d'acide carbonique;
A 4 — de l'après-midi, 0,45 pour 1000 d'acide carbonique.

Nous avons cru devoir choisir ces nombres à titre de comparaison; si nous les avons empruntés à des travaux étrangers, c'est que nous n'avons pas trouvé de données analogues dans ce qui a été jusqu'à présent publié chez nous.

ne sommes point surpris de trouver dans une autre déposition, que l'air du faux pont de l'*Alert* semblait lourd (*close*) et humide. Quoi qu'il en soit, il est établi par tous les témoignages que la *Discovery* ne pouvait être qu'inférieure à l'*Alert* à ce point de vue particulier.

Il est évident que l'une des préoccupations les plus vives d'un capitaine doit être de soustraire son équipage à l'influence d'une pareille atmosphère et de profiter des heures d'absence pour y renouveler autant que possible cet air vicié. On peut dire que les capitaines arctiques n'ont jamais manqué à ce devoir, d'autant plus qu'ils se sont tous appliqués à donner à leurs hommes la plus grande somme possible d'exercice en plein air, afin d'entretenir à la fois la santé et la force de ceux à qui ils devaient demander de si rudes labeurs au printemps. Les chefs de l'expédition de 1875 n'y faillirent point et les tableaux de service de l'*Alert* et de la *Discovery*, que nous avons sous les yeux, assurent environ 5 heures de travail hors des navires. Le sergent d'armes avait pour consigne de veiller à ce que tout homme prît au moins deux heures d'exercice en plein air chaque jour. Cette règle fut appliquée à tous sans exception, les officiers donnant eux-mêmes l'exemple sous ce rapport.

Imitant en cela tous leurs prédécesseurs arctiques, les officiers de l'*Alert* et de la *Discovery* se préoccupèrent constamment d'entretenir la gaieté de leurs équipages. Chaque soir, après le souper, les officiers venaient tenir l'école dans le faux pont, le capitaine ou un autre officier faisait de temps en temps une conférence sur un sujet de nature à exciter l'émulation des hommes tout en les instruisant sur le travail qu'on devait leur demander. De temps à autre une représentation théâtrale venait égayer le navire et rompre la monotonie de l'hivernage arctique[1]. La *Discovery* avait un théâtre de neige,

[1] Ces représentations ont, de tout temps, servi à animer la sombre existence imposée aux équipages dans les mers polaires. J'ai sous les yeux, en écrivant cet article, une distribution de la célèbre comédie de Sheridan, *the Rivals*, jouée le 9 novembre 1821, à bord de la *Fury* : le capitaine Parry lui-même, le capitaine Lyon, de l'*Hécla*, ne dédaignèrent point de jouer un rôle. Parmi les acteurs se trouve un nom qui jette sur ce souvenir une ombre de tristesse, celui de F. Crozier, tout jeune alors, et qui, trente ans plus tard, devait mourir non loin de là, à la tête des derniers compagnons de Franklin. « Dans le foyer de notre théâtre, dit le capitaine Lyon en racontant ces détails, le thermomètre marquait 16° Fahr. (— 9° centigr.), et le café se congelait dans les tasses, à 6 pouces d'un poêle. Vêtu

chauffé par un poêle les jours de représentation, un *skating-rink* de neige, où les heureux mortels qui possédaient des patins purent s'exercer à loisir.

On voit par les rapports médicaux et les tableaux qui les accompagnent que la santé des équipages fut très-bonne pendant toute cette période. En défalquant les blessures et les lésions chirurgicales, nous comptons à bord de l'*Alert*, du 1[er] octobre 1877 au 1[er] mars 1876, 12 malades et 97 journées de traitement; à bord de la *Discovery*, moins favorisée, nous trouvons dans le même temps 24 malades et 290 journées de traitement, y compris le cas de scorbut auquel nous avons déjà fait allusion, qui demeura à l'infirmerie pendant tout le trimestre. Certes, si le scorbut était comme on l'a dit une affection infecto-contagieuse, il avait sur la *Discovery* un terrain bien préparé pour s'y répandre : il n'en fut rien. Les autres maladies qui figurent dans les tableaux sont les douleurs rhumatismales, les névralgies, les catarrhes, la dyspepsie, la constipation.

L'hiver cependant fut, au point de vue de la température, d'une rigueur terrible. Pour en donner l'idée, nous mettons en regard les observations thermométriques suivantes recueillies à l'un et l'autre mouillage.

Floe Berg Beach. — Mouillage de l'*Alert*.		Discovery Bay. — Mouillage de la *Discovery*.	
Minimum.	—58°,7	Minimum.	—57°,08
Moyenne de l'hiver.	—32°,6	Moyenne de l'hiver.	—32°,9

On voit que les différences entre les deux stations ne sont pas considérables.

Malgré ces froids rigoureux, on parvint à entretenir à bord des bâtiments une température moyenne d'environ 10°. Nous plaçons en regard les résultats des observations faites dans les faux ponts des deux navires :

Alert.		*Discovery.*	
Maximum.	20°,5	Maximum.	22°,8
Minimum.	— 3°,3	Minimum.	0°,5
Moyenne.	9°,9	Moyenne.	11°,1

A ce propos, nous relèverons une observation faite à bord de

avec la plus haute élégance, je dus jouer la dernière scène avec deux doigts gelés (*frost-bitten*). Que ceux qui ont applaudi Young me disent si cet artiste eût pu braver un aussi froid accueil! »

l'*Alert*, parce qu'elle nous paraît propre à caractériser, au point de vue thermométrique, l'atmosphère du faux pont. La moyenne des observations thermométriques prises dans le poste d'équipage à 1m,80 au-dessus du pont, est de 12° ; celle des observations prises à 45 centimèttes, 6°,1. On comprend quels inconvénients résultent pour les hommes de ces différences dans la température des couches d'air au sein desquelles ils vivent.

Jusqu'ici, en poursuivant notre comparaison des deux navires, nous n'avons pas trouvé de bien sensibles différences, ou, si nous en avons constaté quelques-unes, elles sont à l'avantage de l'*Alert*. En voici une à présent où la supériorité revient à la *Discovery ;* nous voulons parler du régime.

Lorsqu'on s'occupa des préparatifs de l'expédition, la Commission arctique (*Arctic Committee*), composée des amiraux Richards, sir L. Mc Clintock et Sherard Osborne, à laquelle l'Amirauté avait remis ce soin, établit un tableau de ration destiné à servir de règle ou tout au moins de guide aux capitaines des bâtiments. D'après la composition de cette ration, on approvisionna les navires pour trois ans, puisque les instructions de l'Amirauté allaient jusqu'à prévoir à la campagne cette longue durée. Dans son travail, la Commission prit pour base les approvisionnements des expéditions dont ses membres avaient eux-mêmes fait partie et notamment celle du capitaine Austin (*Resolute*, *Assistance*, *Intrepid* et *Pioneer*, 1850-1851), et celle de sir Edward Belcher (*Assistance*, *Resolute*, *Pioneer*, 1852-1854).

Cette ration est à quelques différences près celle qui fut délivrée à bord de l'*Alert* et dont nous avons fait connaître plus haut la composition ; les éléments qui la constituent sont répartis de manière à varier le plus possible les repas dans une période de 12 jours. A bord de la *Discovery* le tableau des repas se reproduit de semaine en semaine, mais le régime est sensiblement le même. Sur l'un et l'autre navire, les hommes rejetèrent en général le bœuf salé[1], qui leur parut trop dur et trop salé, et auquel ils attribuaient évidemment l'inconvénient

[1] Dans notre marine, le bœuf salé a toujours été considéré comme une mauvaise conserve, et l'on y a sagement renoncé. A l'île Saint-Paul, en 1874, nous avons été amenés, pour diverses raisons, à saler de la viande de bœuf et à en faire usage. Quoiqu'elle fût bien préparée, qu'elle eût bel aspect, et qu'elle fût encore toute récente, les hommes ne la mangeaient point avec plaisir, et je partageais en tous points leur appréciation.

de produire le scorbut. Les marins anglais, usant d'une tolérance qui est habituelle dans la marine anglaise, mais qui ne serait pas admise sur nos navires, remplaçaient ce bœuf par une portion de la ration de viande de conserve (Hogarth) qu'ils avaient reçue la veille.

Certes, si l'on compare cette ration à celle du marin français, on ne peut que la trouver très-ample. Ce ne fut pas toutefois l'avis du directeur général du service médical de la marine anglaise, sir Alexander Armstrong. Dès qu'il en connut la composition, il s'empressa de faire connaître son opinion à l'Amirauté. Outre l'autorité que lui donne sa haute position officielle, sir A. Armstrong pouvait se prévaloir encore de son expérience arctique qui est fort grande, puisqu'il était le médecin de l'*Investigator*, sous les ordres de Mc Clure, à la découverte du passage Nord-Ouest, et qu'il avait alors passé dans les glaces du pôle les quatre hivers de cette rude campagne. Cette ration lui parut insuffisante en quantité, il voulait que la ration de viande fût portée à 2 livres (806 grammes) par jour. Un complément d'approvisionnement fut, d'après cet avis, destiné à l'*Alert*, mais le capitaine Nares ne crut pas devoir adopter cette augmentation. Il se retranche derrière sa propre expérience et affirme du reste que les hommes trouvaient leur ration très-suffisante : c'est aussi l'avis de la plupart de ceux qui ont pris part à l'expédition. Quoi qu'il en soit, dans l'enquête, le directeur général persiste dans son opinion, faisant remarquer d'abord qu'il faut du poids de la ration qu'il recommande retrancher les os, dans la viande salée, la gelée, dans la viande de conserve, et que d'ailleurs les rapports de l'expédition démontrent qu'à leur arrivée aux dépôts de provisions pendant les voyages, les hommes mangèrent aisément 1 livre et demie de viande (679 gr.) et jusqu'à 2 livres (806 gr.) de chair de phoque.

On avait compté, dans une certaine mesure, pour améliorer cette ration et en varier l'incontestable uniformité, sur le gibier que l'on espérait trouver sur les terres arctiques, même pendant l'hiver. Sous ce rapport, certaines expéditions antérieures ont été fort heureuses, et les renseignements venus du *Polaris* étaient eux-mêmes fort encourageants. Cette prévision se trouva justifiée pour la *Discovery*, qui put donner à son équipage 53 repas de viande fraîche ; mais l'*Alert* fut beau-

coup moins favorisée ; son équipage ne put recevoir que 14 repas de viande fraîche, dont 4 seulement du 1[er] janvier au 31 mars. On a rapproché de ce fait le petit nombre de scorbutiques qu'a eus la *Discovery*, et l'on a cru voir en cela l'une des raisons de cette immunité relative. Nous verrons dans un instant ce qu'il en faut penser.

Sauf cette différence, qui n'est pas sans importance à nos yeux, toutes les circonstances que nous avons relevées sont à peu près les mêmes pour les deux navires. Aussi lorsqu'ils examinèrent leurs équipages, après le retour du soleil, pour armer les traîneaux, les médecins et les officiers de l'*Alert* et de la *Discovery* éprouvèrent-ils la même impression. Ils furent frappés de la pâleur de tous les hommes : c'est là encore un fait commun à toutes les campagnes arctiques et dû, bien évidemment, à l'absence si longue de la lumière du jour. Toutefois, sous l'influence du retour du soleil, cet aspect étiolé (et jamais peut-être expression figurée ne représenta avec tant de justesse l'idée qu'elle veut traduire), cet aspect étiolé disparut peu à peu, ainsi que le constate une note du journal du capitaine Nares. Au départ des traîneaux, tout le monde à bord, médecins et officiers, s'accordait à penser que la santé des équipages était bonne. Quinze jours plus tard, le scorbut apparaissait parmi les hommes de Markham, puis successivement dans le personnel des deux autres grandes explorations, et, plus tard, sur les équipages des traîneaux des plus courts voyages : pas une excursion qui n'ait eu un malade au moins.

Laissant de côté le cas du malheureux Petersen, dont l'histoire est trop claire, le bilan du scorbut de l'expédition arctique peut s'établir ainsi : deux cas développés à bord des navires, l'un pendant l'hiver (tonnelier de la *Discovery*), l'autre en mai (steward de l'*Alert*), 58 pendant les voyages. Or, il résulte de tous les éléments de l'enquête, des rapports, des témoignages, que les cas les plus nombreux et les plus graves appartiennent aux trois grandes explorations.

L'expédition du Nord (Markham) comprenait 2 officiers, 15 hommes : tous eurent le scorbut.

L'expédition de l'Ouest (Aldrich) comprenait 2 officiers, 14 hommes : la moitié seulement poursuivit le voyage ; les autres formèrent l'équipage du traîneau de soutien : 1 officier, 12 hommes furent atteints du scorbut.

L'expédition de l'Est (L. Beaumont) comprenait 24 personnes, toutes appartenant administrativement à la *Discovery*, mais parmi lesquelles se trouvaient 1 officier et les 7 hommes empruntés par l'*Alert*. Cinq de ceux-ci eurent le scorbut. Sur les 16 autres qui n'avaient quitté leur navire que pour prendre part à cette expédition, 12 furent atteints de scorbut. Les autres cas de la *Discovery* sont : 1° le tonnelier ; 2° deux marins atteints pendant le cours des expéditions d'exploration des fiords de Petermann et de lady Franklin. On voit donc qu'en réalité la *Discovery* n'a joui d'aucune immunité, elle a seulement employé moins d'hommes aux grandes explorations.

On voit en outre que sur les 45 cas de scorbut observés sur le personnel hivernant à bord de l'*Alert*, 35 appartiennent aux équipages des longs voyages, les 10 autres comprennent le steward, malade sans avoir quitté le bord, et 9 hommes atteints dans les petites excursions.

En résumé, sur 60 cas, 47 reviennent aux grandes explorations où presque tout le monde fut atteint, 11 aux plus courts voyages où c'est le petit nombre qui se trouve frappé ; 2 cas se sont développés sur des hommes de mauvaise santé, de mauvaises habitudes hygiéniques, sans qu'ils aient pris aucune part au rude labeur des traîneaux.

C'est donc bien évidemment parmi les circonstances de ces excursions qu'il faut chercher les causes de cette explosion du scorbut. L'affection, cette fois, est née et s'est développée en plein air, et, si je puis ainsi dire, au grand soleil de la zone arctique, elle s'est guérie sous la tente, dans des huttes de neige ou dans le faux pont d'un navire arctique, et cela par les moyens qui réussissent toujours contre elle, le repos et l'exercice modéré, l'amélioration du régime alimentaire.

Il nous semble inutile de prendre et d'étudier un à un chacun des éléments si souvent discutés de l'étiologie du scorbut. Le froid qu'on serait si tenté d'accuser ici, ne saurait être incriminé qu'à titre de cause adjuvante. On ne compte plus en effet les exemples de scorbut observés dans les pays chauds : l'expédition de Cameron à travers l'Afrique vient de nous en fournir un nouvel exemple[1].

[1] Le commandant Cameron a été appelé et entendu dans l'enquête. Sa déposition est fort intéressante et instructive à bien des égards. Ce qui nous intéresse est résumé dans une lettre que ce vaillant officier écrivait le 9 août 1876 :

« En ce qui concerne le scorbut, je pense qu'il a été causé par une nourriture

Il n'est pas contestable que le long hiver arctique avec toutes les conséquences fâcheuses qu'il entraîne et sur lesquelles nous avons suffisamment insisté déjà, n'ait agi à titre de cause prédisposante. L'augmentation du poids des hommes constatée au printemps ne va point contre cette manière de voir, la pâleur qui frappa tout le monde vient certainement l'appuyer. Dans les voyages, le froid intense, par lui-même et par la privation de sommeil qu'il produisit, la perte de l'appétit, le peu de goût que les hommes manifestèrent tout d'abord pour le pemmican, la fatigue, due au travail et à toutes les causes précédentes réunies, qu'ils ressentirent durant les premiers jours, doivent certainement entrer en ligne de compte. Cependant les hommes se firent pour la plupart à leur nouvelle alimentation; le froid diminua et le sommeil devint plus réparateur; les hommes, excités par l'émulation qu'on avait su éveiller en eux, se remirent courageusement au travail, et l'on peut dire que les passions tristes, le découragement, n'apparurent jamais parmi ces marins, tous engagés volontairement, tous passionnément désireux d'atteindre le but fixé à leurs efforts, jaloux de se montrer dignes de leurs prédécesseurs et de dépasser leurs camarades. La tristesse ne survint que chez les malades, comme un effet et non comme une cause, lorsque, voyant leur impuissance, ils commencèrent à ressentir la crainte de rester inférieurs à leurs émules.

Il n'est pas douteux non plus qu'au milieu de toutes ces influences, auxquelles ce serait déjà beaucoup d'avoir à résister, les explorateurs eurent à se livrer à un travail musculaire considérable. Le savant professeur d'hygiène militaire de Netley a

insuffisante et mauvaise, par l'influence d'une grande humidité et un excès de fatigue. J'ai été atteint le jour de mon arrivée à Benguela, ou, plus exactement, dans l'après-midi du jour précédent; il y avait eu quelques symptômes précurseurs deux ou trois jours auparavant.

« Pendant les cinq derniers jours du voyage, j'avais fait, en ligne droite, 126 milles géographiques (192 kilomètres) dans un pays accidenté, n'ayant pour toute nourriture qu'une poule d'Afrique et du pain fait avec une farine grossière du pays. Pendant les six mois précédents (sauf pendant quelques jours à Bihé), nous avions marché en menant une vie très-dure. Nous ne pouvions nous procurer que bien rarement des chèvres et des poules; ma nourriture se composait principalement de pain et de fèves, et *quelquefois* de patates douces ou de cassave. Comme légumes, nous avions *quelquefois* des feuilles de la plante de cassave ou de jeunes fougères.

« Pendant le dernier mois, mes vêtements avaient été traversés presque toutes les nuits par l'humidité. »

calculé en unités de travail ce qui avait été accompli dans deux de ces explorations, les diverses données qui lui ont servi pour ce calcul ont été contestées, et nous ne reproduirons pas sa déposition, quoiqu'elle soit pleine d'intérêt. Il a mis en regard, d'un côté, le travail produit, et, de l'autre, le travail que l'on pouvait attendre du régime auquel on soumettait les hommes. Mais pour essayer encore de donner une idée juste des efforts accomplis, nous rappellerons de nouveau que, en 40 jours, Markham fit 323 milles dans la direction du Nord, mais qu'en réalité il ne parvint à s'éloigner que de 89 milles géographiques, soit 35 lieues en bonne route.

Il ressort d'ailleurs des témoignages de plusieurs officiers des expéditions antérieures, et notamment de celui de l'amiral sir F. L. Mc Clintock, de celui de l'amiral Richards, que les routes de l'expédition actuelle, celle de Markham surtout, sont les plus difficiles que jamais voyageur arctique ait tenté de parcourir. Ce travail musculaire excessif, dans les circonstances que nous connaissons, a donc été pour beaucoup dans l'étiologie du scorbut. Mais nous ne pouvons l'admettre encore qu'à titre de cause adjuvante, puisque nous connaissons nombre de cas et d'épidémies même où cette circonstance ne se retrouve pas. Au contraire, nous reconnaissons ici la cause que l'on trouve partout, quand on étudie les épidémies de scorbut, sur la glace comme à terre et à la mer, c'est l'alimentation incomplète, c'est l'absence de l'élément végétal[1].

Si l'on se reporte au tableau que nous avons donné de la ration de voyage, on y trouve deux aliments d'origine végétale : les pommes de terre conservées par le procédé Edwards, la poudre d'oignon et de currie. Nous sommes persuadé que ces deux préparations ne sont pas plus des aliments végétaux que les légumes pressés de Chollet, très-inférieurs au foin qui n'a perdu que son eau, tandis que les légumes pressés ont perdu tous leurs sucs, et d'ailleurs, avec tous les témoins entendus,

[1] Dans le nombre considérable des faits rappelés dans l'enquête, et parmi lesquels se trouvent à peu près toutes les épidémies modernes, il en est un seul qui va contre cette manière de voir : c'est celui des paysans russes atteints de scorbut après avoir fait un long usage d'une alimentation exclusivement végétale. Nous ferons remarquer que ce fait est toujours cité sans détail, et notamment qu'il n'est point dit de quels végétaux ces malheureux sont réduits à faire usage, ni s'ils les con-consomment à l'état sec ou à l'état frais. D'ailleurs, c'est encore là une alimentation absolument incomplète.

nous trouvons la ration concédée absolument insuffisante. Reste le *lime-juice*, le succédané des légumes quand on ne peut pas s'en procurer, l'antiscorbutique éprouvé que les Anglais ont propagé dans le monde entier. Le *lime-juice* ne se trouvait pas compris dans la ration de voyage.

Le capitaine Nares revendique hautement, devant la Commission d'enquête, la responsabilité de cette omission. Nous nous ferions scrupule d'atténuer la valeur des raisons qu'il invoque pour justifier sa conduite, nous nous bornons à traduire presque textuellement.

« Je regarde, dit-il, tous les aliments de bonne qualité comme antiscorbutiques, mais je pense qu'aucun aliment particulier ne doit être employé seul lorsque les hommes sont soumis à de rudes travaux (question 165). La ration de voyage adoptée est le fruit d'une vaste expérience, et de nombreux et longs voyages ont pu être accomplis sans résultat fâcheux en en faisant usage (166). Nos hommes n'ont point eu de *lime-juice* pendant qu'ils étaient éloignés des navires, mais en revanche ils ne mangeaient point de viande salée (167). »

On voit que le capitaine pensait comme ses hommes sur ce point.

« Les traîneaux n'emportèrent pas de *lime-juice*, à titre de ration, parce qu'il eût été impossible de leur en délivrer sans changer complétement l'équipement, et parce qu'on savait que la ration ainsi composée n'avait jamais causé aucun effet fâcheux (170). Les inconvénients du *lime-juice* sont les suivants. Il ne faudrait pas moins de 3/4 d'heure pour dégeler l'eau nécessaire au mélange, il faudrait emporter deux lampes au lieu d'une ; il y a, en outre, le poids et le volume du *lime-juice* lui-même et du supplément de combustible qu'il nécessite : toutes choses qui forceraient à restreindre les quantités des autres objets emportés, et, par conséquent, à diminuer la longueur des voyages. »

Tels sont les motifs du capitaine. Lorsque le docteur Colan, à l'époque où s'armèrent les traîneaux, lui représenta la nécessité d'ajouter le jus de citron à l'approvisionnement prévu, il lui répondit par toutes les raisons exposées plus haut, s'en référant à son expérience des choses arctiques. Le docteur Colan ne crut pas devoir insister.

Ce qui nous surprend le plus dans les idées du capitaine Na-

res, c'est la conviction qu'il paraît avoir de la rareté extrême des cas de scorbut dans les expéditions arctiques, alors que tous les récits qui nous sont connus sont remplis de détails sur cette affection, qu'il n'est point difficile de reconnaître lors même que le mot de scorbut n'est pas prononcé. Un grand nombre d'officiers anglais semblent partager cette manière de voir que l'enquête a contredite.

Quoi qu'il en soit, l'expérience acquise n'a pas été inutile : le capitaine Nares reconnaît aujourd'hui la nécessité de faire du jus de citron un des éléments essentiels de la ration arctique (questions 178, 180, 200), mais il estime qu'il faudra dès lors modifier absolument la manière traditionnelle de voyager. Il accepterait volontiers l'une ou l'autre des deux manières suivantes de faire consommer le jus de citron : soit, comme le propose le directeur général, de le mélanger au pemmican, soit de le distribuer en pastilles, préparées en évaporant dans le vide, à une faible température, le jus de citron ordinaire, de manière à lui faire perdre seulement l'eau qu'il contient; encore faudrait-il, avant de se fier à ce produit, s'être assuré qu'il possède les propriétés antiscorbutiques du *lime-juice* lui-même.

Le jus de citron, si attaqué au cours de la discussion qui s'éleva dans la presse au retour de l'expédition, n'a donc rien perdu de sa réputation en Angleterre. Défendu par toute la presse médicale, il sort victorieux d'une enquête qui démontre que sur 60 cas observés, 58 ont atteint des hommes privés depuis quelque temps déjà de cet antiscorbutique.

Nous sommes donc amené à conclure, avec les médecins distingués qui siégeaient dans la Commission, que la principale cause de l'explosion du scorbut a été l'absence d'une juste proportion d'aliments végétaux dans la ration de voyage et, subsidiairement, du jus de citron, qui, dans une certaine mesure, eût pu en tenir lieu. Les autres conditions que nous avons relevées ne peuvent être regardées que comme des causes adjuvantes, dont quelques-unes sont d'une grande et incontestable puissance; mais elles ne constituent pas des éléments étiologiques nécessaires, puisque les unes ou les autres ont fait défaut dans tant d'épidémies. Dans l'isolement arctique, cette épidémie, comme tant d'autres apparitions du scorbut, se présente avec les caractères d'une expérience pré-

parée à dessein, à laquelle la contre-épreuve n'a pas manqué. Nous la voyons d'abord dans le traitement, celle-là ne manque jamais ; mais nous la trouvons aussi dans une autre circonstance. On a dit avec raison que le scorbut en général respectait l'épaulette : ici, 5 officiers ont été atteints sur 6 qui prirent part aux grandes explorations où ils partageaient le régime de leurs hommes, ainsi que toutes les autres misères. Ils furent, en général, atteints les derniers, et cela s'explique par le travail musculaire moindre (les officiers ne s'attelèrent aux traîneaux qu'au dernier moment, leurs devoirs spéciaux d'éclaireurs, d'observateurs, etc. les tenant en tête de la troupe), et par la force de résistance que leur donnait la supériorité du régime qu'ils avaient pu se ménager à bord pendant l'hiver.

Pour compléter ce travail, il nous reste à faire connaître les conclusions de la Commission d'enquête, mais nous devons d'abord indiquer comment la question était posée.

Les instructions de l'Amirauté au capitaine Nares annonçaient l'envoi d'un Memorandum émané du Directeur général du département médical de la marine sur les moyens d'assurer le bien-être et de conserver la santé des équipages pendant la campagne. Un exemplaire de ce travail fut en effet transmis pour l'information du capitaine Nares, du capitaine Stephenson et des médecins de l'*Alert* et de la *Discovery*.

Dans l'enquête, le capitaine Nares a déclaré qu'il ne regardait pas ce mémoire comme faisant partie de ses instructions. Pour lui, ce n'était pas autre chose qu'un mémoire à consulter, empruntant une importance incontestable à la haute position officielle et à l'expérience arctique toute spéciale de l'auteur, mais dont il se croyait libre de ne pas suivre les avis. Or, c'est sur ce travail qu'a porté toute l'enquête : les capitaines et les médecins ont été interrogés sur tous les points traités dans le Memorandum, paragraphe par paragraphe ; sir A. Armstrong est venu lui-même soutenir la valeur et les conclusions de son travail.

Après avoir entendu les témoignages des officiers et de quelques hommes de l'expédition, des membres du comité arctique, d'un grand nombre d'anciens officiers des campagnes polaires, de plusieurs des hygiénistes les plus autorisés de l'armée, de la marine et de l'ordre civil, la Commission présidée par l'amiral sir J. Hope, et dans laquelle siégeaient l'amiral sir R. Collinson,

le vice-amiral Inglefield, l'inspecteur général docteur J. Donnet, et le docteur Fraser, a déclaré :

1° « Que le scorbut devait être attribué à l'absence du *lime-juice* dans la ration de voyage ; que le long hiver, l'absence prolongée du soleil, le confinement dans un faux pont humide, dans une atmosphère viciée, l'exposition à des variations de température, l'absence de viande fraîche à bord de l'*Alert*, n'avaient pas été sans effet sur la santé des hommes et des officiers ; que ces causes prédisposantes furent aggravées par le froid intense, le travail excessif qui dans les premiers jours de voyage empêchèrent les hommes de prendre leurs aliments et de goûter le sommeil.

2° « Que les quantités des provisions embarquées étaient suffisantes.

3° « Que les ordres donnés par le commandant de l'expédition s'étaient écartés, sans raisons suffisantes, des dispositions du 11ᵉ paragraphe du Memorandum du directeur général, et qu'en conséquence, ces ordres n'étaient pas justifiés. »

Au terme de cette longue étude, nous nous demandons si elle a eu pour nos lecteurs l'intérêt qu'elle a excité en nous ; si la réponse est négative, c'est notre insuffisance qu'il faut en accuser. Les sujets que nous avons touchés, l'histoire médicale de l'expédition, les résultats de l'enquête elle-même, sont loin d'être épuisés. Quant au scorbut, c'est un sujet dont l'intérêt est constant pour nos collègues, puisque cette affection reparaît sur nos navires, dans notre pays et jusque dans les prisons de Paris[1].

[1] Le dernier rapport de M. Besnier à la Société médicale des hôpitaux, pour le premier trimestre de 1877, signale le scorbut à Mazas, à la Santé, à la prison militaire du Cherche-Midi. Nous nous bornons, sans commentaire, aux extraits suivants :

« C'est fortuitement que nous avons reconnu l'existence du scorbut, que rien ne signalait à notre attention, les détenus ne se plaignant que de douleurs vagues.... et n'accusant pas la présence des nombreuses pétéchies folliculaires qu'ils n'avaient pas remarquées.

. . . .

« Selon le récit de M. Oberlin, interne des prisons, dans le service de M. Straus, le scorbut régnait déjà en 1876 à la prison de la Santé.... »

(Rapport du docteur G. de Beauvais.)

« *Régime des prisons*. — Pas de vin, ni fruits, ni légumes frais. L'eau de Seine, donnée pour boisson, est souvent épaisse, limoneuse. »

(Même rapport. — *Union médicale* du 23 août.)

Et, maintenant, si nous nous reportons vers le but des efforts, des souffrances et des sacrifices que nous venons de raconter, nous demanderons-nous, comme beaucoup l'ont fait : A quoi bon ? — De telles expéditions n'ajoutent pas une parcelle de terrain à l'empire anglais, ne lui donnent pas un sujet de plus, n'apportent pas un souverain dans ses caisses. Sacrifices d'hommes, sacrifices d'argent, tout cela est-il gaspillé en pure perte? Nos voisins ne le pensent pas. Cette nation pratique sait qu'elle n'a rien fait, si derrière les murailles de fer, à la culasse des plus gros canons, elle n'a mis des hommes, et elle estime que ces expéditions sont éminemment propres à développer ce que Bellot appelait si bien l'audace réfléchie, à entretenir dans les équipages une héroïque émulation, à éprouver enfin ces « cœurs de chêne » dont elle est si fière.

Au reste, même parmi ceux qui ont eu pour les « nouveaux arctiques, » les paroles les plus dures et quelquefois les plus injustes, pas un Anglais qui ne se glorifie de ces expéditions où Nelson a commencé, et, partout où se parle la langue anglaise, pas une femme qui ne résume avec orgueil en un seul nom, inséparable désormais du souvenir des campagnes arctiques, tout ce que peuvent la foi, la constance et la fermeté d'âme, celui de lady Jane Franklin !

NOTES

SUR L'HISTOLOGIE PATHOLOGIQUE DE LA FIÈVRE JAUNE

(Épidémie des îles du Salut. — Avril, mai 1877[1])

PAR LE Dr J. CREVAUX

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE, CHARGÉ DU SERVICE DE SANTÉ AUX ÎLES DU SALUT (GUYANE FRANÇAISE).

Appareil respiratoire. — Nous signalons dans les poumons deux variétés de lésions : la *congestion* et l'*apoplexie pulmonaire.*

[1] L'épidémie des îles a été grave. Des Arabes, des coolies (Hindous), des nègres ont été atteints.

La maladie a présenté des symptômes absolument typhiques, tels que nous les avons observés aux Antilles, au Brésil, à Cayenne, dans le service de M. Martialis.

Pendant le cours de cette épidémie, nous avons soigné, en rade des îles du Salut, les malades d'un navire norvégien qui arrivait du Para (Sainte-Marie de Be-

Dans la première, les vaisseaux qui serpentent sur les parois des alvéoles sont gorgés de sang, mais ne présentent pas de déchirures. Les alvéoles restent perméables.

Dans la deuxième, il se produit une déchirure des vaisseaux dilatés, et le sang se déverse librement dans les alvéoles et les dernières ramifications bronchiques. La partie malade devient nécessairement plus dense que l'eau.

Ces foyers apoplectiques, qui atteignent parfois le volume d'un œuf de poule, représentent histologiquement ce que Louis a désigné sous le nom de *carnification* du tissu pulmonaire.

Dans quelques cas, le sang épanché dans les alvéoles subit une transformation purulente. Les crachats rouges deviennent grisâtres et fétides ; l'examen microscopique y décèle la présence de globules de pus.

Appareil circulatoire. — *Cœur.* — Dans les deux tiers des cas, nous avons noté l'existence d'un piqueté hémorrhagique à la base du cœur, le long des vaisseaux coronaires et sur la face externe des gros vaisseaux, à leur origine.

Ces petites ecchymoses siégent toujours dans le tissu celluloadipeux, et non entre les fibres musculaires du cœur.

Le cœur est généralement vide et très-ferme (39 fois sur 41, l'examen étant fait très-peu de temps après la mort).

L'examen des fibres musculaires de quatre cœurs nous a toujours prouvé leur intégrité. Les stries transversales étaient parfaitement distinctes ; il nous a été impossible de trouver la dégénérescence graisseuse qui a été signalée par plusieurs auteurs.

Sang. — Pas d'altérations sensibles des globules. — Globules graisseux en plus grand nombre qu'à l'état physiologique.

Appareil digestif. — Nous attirons l'attention sur un fait qui a été constant pendant notre épidémie : la *stomatite superficielle* ou *catarrhale.*

Tous les malades ont présenté, dans les premiers jours de la maladie, un léger gonflement des gencives, avec une rougeur qui était en partie voilée par une couche mince blanchâtre de cellules épidermiques. Cette plaque ressemble à la traînée blan-

lem), avec une épidémie de fièvre jaune qui l'avait mis en détresse. Le parallèle que nous avons fait entre l'épidémie du navire l'*Elim* et celle des îles du Salut nous a démontré l'identité parfaite des symptômes et des lésions.

châtre que détermine un crayon de nitrate d'argent promené sur les gencives.

Les cellules épithéliales qui constituent cette plaque sont tuméfiées et contiennent des granulations qui les font paraître opaques.

Lorsque la maladie est grave, la stomatite s'accompagne fréquemment de petites ulcérations au niveau du bord alvéolaire : de là résultent ces hémorrhagies qui s'observent souvent pendant la deuxième période de la fièvre jaune.

Le pharynx, l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle, le gros intestin, enfin le tube digestif tout entier, présentent de la congestion, des ecchymoses, et assez souvent des ulcérations. Ces lésions sont le moins prononcées dans le gros intestin ; elles atteignent leur summum dans l'œsophage, l'estomac et la dernière portion de l'iléon. La valvule de Bauhin a été trouvée trois fois ulcérée ; les follicules clos n'ont présenté une légère hypertrophie que dans deux cas, et une seule fois nous avons vu une petite ulcération faire place à un follicule qui s'était vidé.

L'examen de la muqueuse stomacale nous a fourni deux faits très-importants :

1° La dégénérescence graisseuse des vaisseaux capillaires[1] ;

2° La dégénérescence graisseuse des cellules qui tapissent les glandes stomacales.

La première lésion rend compte des hémorrhagies qui se produisent si facilement dans cette cavité pendant la dernière période de la maladie.

La deuxième établit un rapprochement remarquable avec les lésions que nous allons rencontrer dans le foie et les reins. — La dégénérescence graisseuse des éléments épithéliaux donne à la muqueuse stomacale une couleur *gris-pâle* qui a été signalée par MM. Cornil et Ranvier dans une série de maladies infectieuses fébriles[2]. L'opacité des cellules est augmentée par les nombreuses granulations qu'elles renferment. L'état mamelonné de la muqueuse qu'on observe dans ce cas s'explique par

[1] Nous avons découvert cette lésion à l'hôpital de Cayenne, chez un malade du service de M. le docteur Martialis, chef du service de santé de la Guyane. Elle a été reconnue par MM. Martialis, Danguillecourt et plusieurs autres collègues de la marine.

[2] *Manuel d'histologie pathologique*, IIIe partie, p. 782.

la tuméfaction des cellules, qui tendent à devenir globuleuses.

Foie. — Dans la plupart des cas, le foie est jaune, graisseux (couleur café au lait, gomme-gutte), et ne donne que très-peu de sang à la section. Son volume est sensiblement augmenté, sa forme est devenue légèrement globuleuse par suite de son accroissement dans le sens vertical.

Dans certains cas, on trouve une congestion manifeste de l'organe, accompagnée de plaques ecchymotiques siégeant le plus souvent à la surface.

L'examen histologique démontre que la stase sanguine réside dans les vaisseaux entourant les lobules qui appartiennent au système de la veine porte. Un examen superficiel pourrait faire croire à la lésion connue sous le nom de *foie muscade* ou cardiaque. Une différence capitale sépare ces deux états : dans le foie en question, il y a congestion des veines périphériques, tandis que, dans le foie muscade, la réplétion existe dans les veines centrales.

Chez un malade qui est mort très-rapidement, nous avons reconnu que la congestion était accompagnée d'un œdème siégeant dans le tissu cellulaire qui sépare les lobules.

Ayant remarqué que la congestion s'observe particulièrement dans les cas de mort rapide, ne sommes-nous pas en droit de penser que la dégénérescence graisseuse ne se fait pas d'emblée, mais qu'elle est précédée de la congestion de l'organe.

Quant à la lésion intime du parenchyme hépatique, elle est facile à reconnaître au microscope. Les cellules prismatiques se déforment, deviennent plus ou moins globuleuses, et contiennent de fines granulations et des globules huileux qui sont d'autant plus nombreux et plus volumineux que la dégénérescence graisseuse est avancée.

Lorsqu'on mélange le liquide qui s'échappe d'une surface de section du foie avec de l'eau, on voit ce liquide blanchir immédiatement. — Il se forme là une véritable émulsion.

Vésicule biliaire. — Elle contient presque toujours une bile noirâtre, épaisse. Dans un cas, nous avons constaté de l'œdème avec une ecchymose dans le tissu cellulaire de la paroi externe de la vésicule. — Dans deux autres cas, il y avait de l'œdème sans hémorrhagie.

Rate. — Volume et consistance normale (36 fois sur 41). — Dans les 5 autres cas (1 jeune soldat, 1 Hindou, 3 Arabes),

son volume était considérablement augmenté ; mais cette hypertrophie n'était pas de date récente : des adhérences très solides aux parties voisines, un épaississement de la coque fibreuse atteignant, dans deux cas, 1 demi-centimètre, font rattacher cette hypermégalie à une maladie antérieure. Nous avons su que l'Hindou et les Arabes, qui étaient dans la colonie depuis plusieurs années, avaient tous été traités pour des accès de fièvre intermittente.

Ces 5 rates anormales n'ont présenté de ramollissement dans aucun cas ; leur consistance était, au contraire, manifestement accrue, par suite d'un épaississement non-seulement de la capsule fibreuse, mais des tractus de même nature qui forment, pour ainsi dire, la charpente de l'organe. — Il s'agissait d'une sclérose hypertrophique de la rate.

Appareil urinaire. — Rein. — Sur 41 autopsies, nous avons trouvé 41 fois des lésions de cet organe. — Jusqu'ici, les auteurs n'ont guère insisté que sur la dégénérescence graisseuse des reins, nous appelons particulièrement l'attention sur des manifestations pathologiques qui précèdent cette altération.

Lorsque la durée de la maladie a été courte, les reins présentent une coloration rouge ; les vaisseaux qui cheminent entre les tubes droits, les glomérules de Malpighi, les étoiles de Verheyen, sont gorgés de sang. Il y a, en un mot, une congestion manifeste de l'organe avec augmentation de volume et de poids.

En examinant les reins avec soin à l'œil nu, on rencontre des ecchymoses dans les points suivants :

1° Immédiatement sous la capsule ;

2° Dans la substance corticale ;

3° Sur la paroi externe des calices ;

4° Sur la muqueuse des calices et des bassinets. — Cette dernière hémorrhagie, qui n'est signalée par aucun auteur, a été observée dans plus de la moitié des cas [1].

Ce sont les hémorrhagies de la substance corticale qui sont les plus fréquentes et qui présentent un intérêt tout particulier.

[1] Nous l'avons retrouvée à Cayenne, dans le service du chef de service de santé.

On remarque qu'elles siégent principalement dans la partie où les glomérules de Malpighi sont le plus abondants.

Elles apparaissent généralement comme un noyau rouge foncé, globuleux, de la grosseur d'une tête d'épingle. Sur une coupe heureuse faite au niveau de ces foyers sanguins, nous avons remarqué que deux petits canaux, rouges de sang, aboutissaient à ce point.

L'examen histologique nous a prouvé que la cavité sphérique remplie de sang n'était autre que la cavité d'un glomérule dilatée : l'un des canaux était constitué par les vaisseaux du glomérule ; l'autre, qui était plus pâle, était formé par un tubulus.

D'après un grand nombre de coupes, nous nous sommes convaincu que l'hémorrhagie se fait au niveau du glomérule, c'est-à-dire au point où la tension du sang est au summum, et que le trop-plein se déverse dans les tubuli.

Ce fait explique clairement la présence de globules sanguins dans les urines de quelques-uns de nos malades.

Dans deux cas, nous avons même observé l'émission du sang par le canal de l'urèthre.

Chez un sujet, nous avons rencontré, à côté de ces foyers apoplectiques, de petits corps purulents tels qu'ils ont déjà été signalés dans une épidémie de fièvre jaune, à la Guyane, par M. Chapuis, médecin en chef de la marine. Ces foyers, qui avaient le même volume et la forme globuleuse des foyers sanguins, étaient grisâtres et entourés d'une mince auréole rouge de sang.

L'examen microscopique nous a démontré qu'il s'agissait de foyers hémorrhagiques ayant subi une transformation purulente. La partie centrale était constituée par du pus, et la partie périphérique par du sang qui n'était pas encore altéré.

Il y a donc dans les reins, comme dans l'estomac et dans le foie, un premier état, c'est la congestion, qui peut être suivie d'apoplexies dans les différents points de ces organes, mais particulièrement dans l'intérieur des glomérules de Malpighi.

Le deuxième état de ce processus morbide, c'est la dégénérescence graisseuse des cellules qui forment le parenchyme rénal. Il se traduit, à l'œil nu, par une coloration qui varie du gris-jaunâtre au blanc-jaune (gros rein blanc).

Dans cette période, l'augmentation de volume et de poids

persiste, bien que l'organe paraisse contenir très-peu de sang. Elle tient alors non plus à l'accumulation du sang dans les vaisseaux, mais à l'hypertrophie des éléments qui constituent le parenchyme. On trouve, en effet, que les cellules du rein qui, à l'état normal, sont polyédriques, deviennent sphériques, et sont gorgées de gros globules huileux et de très-fines granulations.

Les cellules sont non-seulement hypertrophiées, mais encore leur nombre est augmenté.

A l'examen d'une mince coupe de l'organe avec un faible grossissement, on remarque que les tubes sont grisâtres et plus opaques qu'à l'état normal. Cette opacité caractéristique tien sans doute à la présence des granulations graisseuses qui forment une sorte d'émulsion dans le liquide renfermé dans chaque cellule épithéliale.

Nous ne pouvons pas nous prononcer d'une façon définitive sur l'état des vaisseaux capillaires; nous n'avons eu le temps de les examiner qu'une seule fois sur des organes frais. Ils étaient un peu noueux au niveau des cellules de leurs parois, qui paraissaient fusiformes, et dont les noyaux étaient hypertrophiés.

En un mot, ils étaient absolument semblables à ceux que l'on observe dans l'inflammation.

Cette altération n'est que le premier degré de la lésion que nous avons signalée dans l'estomac, la dégénérescence graisseuse des parois des capillaires.

Nous avons trouvé sur trois reins les lésions que M. Pellarin a signalées dans la fièvre bilieuse hématurique (fièvre jaune des créoles), et qu'il a décrites sous le nom d'ulcères phlycténoïdes.

A l'œil nu, on voit une phlyctène siégeant à la surface du rein, et, en ouvrant la membrane qui est soulevée par un liquide séreux, on reconnaît une petite poche creusée dans la substance corticale de l'organe.

M. Pellarin a cru que cette excavation, taillée à pic dans le rein, était due à une perte de substance; mais il n'en est rien. L'examen histologique démontre que les *tubuli* ne présentent aucune solution de continuité; ils forment des anses non interrompues tout autour de l'excavation. Il s'agit non pas d'un ulcère, puisque ce mot implique l'idée de perte de substance,

mais simplement d'un kyste séreux siégeant dans le tissu cellulaire qui sépare les *tubuli* : ceux-ci ont été dissociés et ensuite refoulés par le liquide épanché.

Vessie. — Nous avons reconnu, dans un seul cas, un piqueté hémorrhagique très-prononcé de la muqueuse vésicale, et ressemblant à celui de l'estomac.

Conclusion. — Le processus morbide de la fièvre jaune est le même dans l'estomac, les reins et le foie. Il y a congestion, suivie de dégénérescence graisseuse.

BIBLIOGRAPHIE

—

L'ESPÈCE HUMAINE

Par M. DE QUATREFAGES, membre de l'Institut, professeur au Muséum[1].

Le livre dont nous allons donner l'analyse succincte a eu deux éditions en moins de deux mois. Cet accueil, tout à fait exceptionnel, fait à une œuvre scientifique, est déjà une présomption en faveur de son importance. C'est qu'en effet le livre de M. de Quatrefages résume magistralement tout ce que nous savons de positif sur le premier âge, le développement et l'état actuel de l'espèce humaine.

L'ouvrage est partagé en dix livres. Dans le premier, l'auteur recherche la place de l'homme dans la nature, et, procédant du simple au composé, établit le *règne humain* au sommet de l'édifice de l'univers; puis il recherche s'il y a une ou plusieurs espèces humaines, et conclut à une seule.

La notion d'espèce repose sur le double caractère de filiation et de ressemblance, mais principalement sur le premier. L'auteur admet la *variation* des formes, et par conséquent *de l'espèce*, sous les influences de milieu et de sélection : de là, les variétés ou races, mais non *transmutation*. Chaque espèce est maintenue par son incapacité radicale de fonder, par des croisements avec une espèce voisine, une famille mixte et nouvelle, capable de se perpétuer. C'est la barrière opposée par la nature à la confusion et au désordre dans le plan général du monde organique. « La loi d'infécondité des espèces maintient, dans le monde organique, la même harmonie que la gravitation dans le monde sidéral. Supprimez par la pensée, dans le ciel, les lois qui régissent l'attraction, et voyez aussitôt quel chaos! Supprimez, sur la terre, les lois du croisement entre les groupes d'animaux, et voyez quelle confusion! Il ne faudrait pas un grand nombre de siècles pour que le règne animal présentât le plus complet désordre. Or, l'ordre existe; il n'a pu s'établir et durer que grâce à l'impossibilité où sont les espèces de se fusionner les unes dans les autres. L'espèce est donc une réalité. »

[1] In-8°, 1877, 2e édition. — Paris, Germer Baillière et Cie.

L'hybridation est sa loi; c'est-à-dire que les produits de son croisement avec une espèce voisine (si produit il y a, comme le mulet) ne peuvent se perpétuer.

Le *métissage* est, au contraire, la loi du croisement entre races; c'est-à-dire que les produits mixtes de deux variétés de la même espèce se perpétuent indéfiniment en formant une nouvelle race intermédiaire et moyenne, comme nous le voyons parmi nos chiens, dont les races sont presque innombrables aujourd'hui et se croisent en tous sens avec la plus grande facilité. Maintenant, est-ce l'hybridation ou le métissage qui est la loi des croisements entre humains, entre blancs et noirs, entre jaunes, blancs, noirs et mulâtres, etc.? L'expérience de tous les temps et de tous les lieux y répond clairement. Donc il n'y a qu'une seule espèce humaine. Maintenant, si nous remontons, en pensée, le cours des temps, nous voyons, à chaque génération, le nombre des familles décroître jusqu'à ce qu'en remontant toujours nous arrivions à trouver, pour terme initial, *une paire primitive unique*.

Le livre II est consacré à l'examen des hypothèses qui ont pour objet d'expliquer l'origine des espèces, et en particulier l'*origine de l'espèce humaine*. M. de Quatrefages admet la plupart des principes de Darwin; mais, où il s'en sépare, c'est quand l'écrivain anglais attribue à la sélection et autres influences naturelles la puissance de modifier indéfiniment les organismes de façon à ce que les descendants d'une certaine espèce en constituent une nouvelle. Les transformations, quelles qu'elles soient, n'arrivent jamais jusqu'au changement physiologique, qui ferait que la variété nouvelle ne pût pas se croiser avec la souche-mère. Dès lors comment, les animaux étant en libre rapport les uns avec les autres, les variétés feront-elles pour s'accuser de plus en plus jusqu'à faire une nouvelle espèce? Nous, qui disposons à volonté des animaux domestiques, qui les réunissons ou les séparons, qui choisissons leurs conjoints, nous n'avons jamais pu créer une nouvelle espèce: comment donc, dans la nature, entre animaux à l'état de liberté, une nouvelle espèce pourrait-elle se produire? Or, la théorie darwiniste roule tout entière sur la possibilité de cette formation, dont on a fait l'application à l'homme. « Le genre humain, dit Heckel, est un ramuscule du groupe des Catarrhiniens; il s'est développé dans l'ancien monde, et provient de singes de ce groupe depuis longtemps éteints », et dont on n'a jamais pu retrouver une dent, aurait-il pu ajouter. Il est vrai que ceci l'inquiète fort peu. Les restes de ces prétendus ancêtres de l'homme sont ensevelis au fond de la mer des Indes, du côté de Madagascar! C'est là qu'on pourrait retrouver le crâne du « *précurseur, l'homme pithécoïde auquel il ne manquait que la parole!* Quant aux ossements humains fossiles, que la disposition actuelle des terres et des mers met à notre portée, ils *n'indiquent encore aucun rapprochement vers la forme pithécoïde* » (Huxley).

Dans le IIIe livre, M. de Quatrefages recherche l'âge de l'espèce humaine, et le fait remonter bien au delà de la période géologique où nous vivons, au delà même des temps quaternaires à l'époque *miocène*. « Ainsi l'homme, dit-il, existait, à coup sûr, pendant l'époque quaternaire et pendant l'âge de transition auquel appartiennent les sables de Saint-Prest et les dépôts de Victoria; il a connu, selon toute probabilité, les temps miocènes, et par conséquent l'époque pliocène en entier. Il a vu deux des grands changements accomplis à la surface du globe; il a été le contemporain d'espèces animales

qui, comme le mammouth, n'ont pas même vu l'aurore de l'époque actuelle. »

Dans le livre IV, l'auteur recherche quel fut le berceau de l'espèce humaine; ce qui lui donne l'occasion de critiquer la théorie d'Agassiz, suivant laquelle les hommes ont été créés par nations, qui toutes ont apparu sur la terre avec leur langue propre (page 117). Suivant l'auteur, l'espèce humaine n'a eu qu'un unique berceau, d'où elle a rayonné pour couvrir le globe, et il place ce berceau dans la Mongolie. Autour de lui, nous voyons groupées, de nos jours, des populations appartenant aux trois types fondamentaux de l'humanité (jaune, blanc et noir) et parlant les trois formes fondamentales du langage humain : monosyllabique, agglutinative et à flexion. Aucune autre région sur le globe ne présente une semblable réunion de types humains principaux distribués autour d'un centre commun. C'est aux types linguistiques rassemblés autour du massif central de l'Asie que se rattachent toutes les langues humaines. D'Asie aussi nous sont venus nos animaux domestiques les plus anciennement soumis.

Mais comment l'homme barbare a-t-il pu surmonter les difficultés de tout genre qui s'opposaient à son expansion sur le globe? L'auteur y répond (livre IV), en ce qui concerne les migrations par terre, par l'exode des Kalmouks du Volga, et, pour les migrations par mer, par le récit, conservé par les traditions, du peuplement des îles innombrables de la Polynésie. Les premiers, malgré les rigueurs extrêmes du froid et du chaud ; malgré les attaques incessantes d'ennemis implacables, malgré la famine et la soif, ont franchi en huit mois un espace égal, en ligne droite, à la huitième partie de la circonférence terrestre. En tenant compte des détours obligés, il faut peut-être doubler ce chiffre.

Les Polynésiens, venant de la Malaisie, et de l'île Bornéo en particulier, ont, de l'est à l'ouest, peuplé, de proche en proche, tous les archipels d'une immense région géographique que ses conditions semblaient éloigner du reste du monde, puisque ses innombrables îles sont comme semées et perdues dans l'immensité de l'océan Pacifique. Mais, si aucun obstacle matériel ne peut arrêter la dispersion de l'espèce humaine sur la terre, comment celle-ci a-t-elle pu surmonter les épreuves des climats les plus extrêmes et les plus divers?

Le livre IV répond à cette objection. L'acclimatation résulte de l'harmonie entre le milieu et la race. M. de Quatrefages montre cette harmonie obtenue en vingt générations chez des animaux transportés d'Europe sous l'équateur, à l'altitude énorme du plateau de Bogota. Il montre la même harmonie s'établissant aujourd'hui, sous nos yeux, entre la descendance de premiers colons algériens et cette terre qu'on désespéra de pouvoir coloniser, tant étaient grandes les pertes qu'elle nous faisait subir.

« Au sortir de leur centre de création, c'est lentement, et d'étape en étape, que les colons primitifs, ancêtres de toutes les races actuelles, ont marché à la conquête du monde désert. Par là, ils se faisaient, peu à peu, aux conditions d'existence diverses que leur imposait le nord ou le midi, l'est ou l'ouest; le froid ou la chaleur, la plaine ou la montagne, divergeant en tous sens, et rencontrant des milieux différents, se mettaient graduellement en harmonie avec chacun d'eux. A coup sûr, de nombreux pionniers sont tombés en route : mais les survivants n'avaient eu face d'eux que la nature, et ils ont pu aller jusqu'au bout : ils ont peuplé le monde. »

Dans le livre VII, l'auteur nous fait assister à la formation des races humaines sous l'action du milieu qui produit les premières variétés, de l'hérédité qui les transmet et les renforce, puis enfin du métissage, qui les multiplie. « Le blanc et le nègre sont les deux types extrêmes qui représentent le dernier produit de deux séries d'actions séculaires dont la diversité, la multiplicité sont indiquées par les stations géographiques elles-mêmes. L'Europe et l'Afrique tropicale leur ont donné, si l'on peut s'exprimer ainsi, *la dernière façon;* mais ils avaient été ébauchés bien avant d'atteindre leur habitat actuel. »

Il faut se rappeler que l'homme a traversé au moins deux périodes zoologiques et qu'il a subi des changements de climats tels que nous n'en connaissons plus, mais dont nous pouvons nous faire une idée par ce fait que la flore et la faune ont été deux fois renouvelées. Si nous invoquons l'analogie, nous voyons que les moutons d'Europe, transportés en Colombie dans les plaines brûlantes de la Méta, perdent leur laine et deviennent des animaux à poil court, raide et luisant. Pareillement nos bœufs, transportés dans les plaines chaudes de Mariquita et de Neyba, sont devenus des animaux à peau nue, ou à peu près des *pelones*. En revanche, nos cochons, devenus sauvages dans les *paramos*, ont acquis une sorte de laine sous l'action d'un froid continu sans être excessif. — L'hérédité n'a pas moins de puissance que le milieu pour modifier le type primitif, en perpétuant une anomalie accidentellement produite. En 1770, il naquit au Paraguay un bœuf sans cornes; « en quelques années, dit Azara, témoin oculaire, cette forme exceptionnelle avait envahi plusieurs provinces, quoiqu'on ne fit rien pour la propager. » C'est ainsi que, de nos bœufs d'Europe est née aussi, en Amérique, la race de bœufs camards, dont la tête est à l'espèce bovine ce que la tête du boule-dogue est à l'espèce canine.

Le livre VIII est consacré aux races humaines fossiles. L'homme tertiaire ne nous est connu que par quelques faibles traces de son industrie : de lui-même nous ne savons rien, car on n'en a pas trouvé d'ossements avérés. Il en est tout autrement de l'homme quaternaire; et, chose qui doit être notée par tout esprit indépendant, dès cette époque, éloignée de nous par des centaines de siècles, il y avait plusieurs races d'hommes caractérisées, comme de nos jours, par la brachycéphalie et la dolicocéphalie; de sorte qu'il faut remonter plus loin encore le cours du temps et fouiller plus profondément, pour trouver le type unique, s'il existe, dont les autres ont pu descendre en divergeant. Mais, brachycéphale ou dolicocéphale, orthognate ou prognathe, l'homme quaternaire est toujours homme, dans l'acception entière du mot. Nous pouvons donc, avec certitude, appliquer à l'homme fossile que nous connaissons les paroles de Huxley : « Pas plus au temps quaternaire que dans la période actuelle, aucun être intermédiaire ne comble la brèche qui sépare l'homme du singe-anthropomorphe. Nier l'existence de cet abîme serait aussi blâmable qu'absurde. » « Les croyants à l'homme pithécoïde doivent donc se résigner à le chercher ailleurs que chez les seules races fossiles que nous connaissons et à recourir encore à l'inconnu. Il en est qui n'acceptent pas sans murmure cette nécessité, et qui protestent au nom de la philosophie ! Laissons-les dire, contents d'avoir pour nous l'expérience et l'observation. »

Les deux derniers livres (IX et X) sont consacrés à l'examen des caractères généraux des races actuellement vivantes, tant physiques qu'intellec-

tuels et moraux. On a prétendu établir une hiérarchie entre les races humaines d'après le volume et la forme du cerveau, ou, à défaut de cet organe, d'après la forme et la capacité du crâne. Il y a un peu de vrai et beaucoup de faux dans cette doctrine. Ce qui est vrai, c'est qu'au-dessous d'une certaine limite le cerveau est incapable de remplir intégralement ses fonctions; ce qui est faux, c'est qu'on puisse mesurer l'intelligence en mesurant l'encéphale. Bien au-dessus du poids et de la forme, comme le disait Gratiolet, il y a la force qui vit dans le cerveau et qui ne peut être mesurée que par ses manifestations. On peut voir, par le tableau inséré à la page 282 du livre que nous analysons, et qui est emprunté à M. Broca, à quelles graves erreurs on serait conduit, si l'on voulait juger du développement intellectuel d'une race par la capacité de son crâne. A ce compte, les troglodytes de la caverne de l'*Homme-Mort*, à l'âge de la pierre polie, auraient été supérieurs à toutes les races inscrites au tableau, y compris les Parisiens modernes; les Chinois ne viendraient qu'après les Esquimaux! Dans un autre tableau emprunté à l'anthologiste américain Morton, on voit les Chinois placés, par leur capacité crânienne, au-dessous des Polynésiens, des Nègres et des Peaux-Rouges. Est-ce vraiment le rang que leur assigne leur civilisation? En résumé, les faits nous conduisent à admettre un certain rapport entre le développement de l'intelligence et le volume, le poids et la forme du cerveau. « Mais, en même temps, nous devons reconnaître que l'élément matériel, accessible à nos sens, n'est pas le seul qui doive entrer en ligne de compte. Derrière lui se cache *une inconnue, une X* jusqu'ici indéterminée, qui ne se reconnaît qu'à ses effets. »

Les caractères intellectuels présentent, chez l'homme même le plus inculte, un développement qui place le sauvage bien au-dessus de l'animal le plus intelligent; mais, ce qui l'en distingue essentiellement, c'est la *moralité* et la *religiosité*. Ce sont les attributs sur lesquels M. de Quatrefages base l'établissement de son *règne humain*.

« *Les animaux ont la voix, l'homme a la parole.* » Il semblerait que cette vérité, formulée par Aristote, dût suffire à caractériser le règne humain. « Il est vrai, dit-il, que le langage des animaux est des plus rudimentaires et pleinement en harmonie, sous ce rapport, avec l'infériorité de leur intelligence. Tel qu'il est, pourtant, ce langage suffit aux besoins des mammifères et des oiseaux, qui le comprennent fort bien. L'homme lui-même l'apprend sans trop de peine : il saisit les accents de la colère, de l'amour, du plaisir et de la douleur, le cri d'appel, le signal d'alarme, et il reproduit ces accents, ces cris, de manière à tromper l'animal. — Ce n'est donc pas dans les phénomènes de l'intelligence et dans le langage, qui en est la plus haute manifestation, qu'on peut trouver les bases d'une distinction fondamentale entre l'homme et les animaux. — Mais on constate, chez l'homme, trois phénomènes fondamentaux auxquels se rattachent une multitude de phénomènes secondaires et dont rien n'a pu nous donner une idée chez les autres êtres vivants. 1° L'homme *a la notion du bien et du mal moral;* 2° l'homme *croit à des êtres supérieurs et mystérieux pouvant influer sur sa destinée;* 3° l'homme *croit à la prolongation de son existence après cette vie.* Le premier phénomène dépend de la *faculté morale;* le deuxième, de la *faculté religieuse*, qui font également défaut chez les animaux. » — L'auteur montre leur universalité, quoi qu'on en ait dit, chez tous les peuples, bien que man-

quant accidentellement chez quelques individus. C'est à en faire la preuve qu'il consacre les deux derniers chapitres de son livre.

Nous souhaitons, plus que nous l'espérons, de n'avoir pas été au-dessous de notre tâche, en rendant compte d'un ouvrage qui fera événement dans la littérature scientifique contemporaine, parce qu'il montrera aux plus sceptiques que l'anthropologie n'est pas une science d'emprunt, où tout ce qu'il y a de bon a été pris en dehors d'elle, mais qu'elle a son propre domaine. C'est, à nos yeux, ce qui a été écrit de plus fort en anthropologie, tant en France qu'à l'étranger. Nous nous permettrons, cependant, d'exprimer un *desideratum :* c'est une description détaillée, au moins un portrait des différentes races humaines, dont les caractères généraux seuls ont été mis en lumière par l'auteur[1]. Nous avons, pour cela, le livre classique de Prichard; mais ce livre a vieilli, il a besoin d'être non-seulement complété, mais corrigé. — Moyennant cette adjonction, l'***Espèce humaine*** de M. de Quatrefages, qui déjà pourrait aussi bien s'intituler ***Précis d'anthropologie***, formera un traité complet de cette science, et deviendra le ***vade mecum*** du voyageur instruit ou désireux de s'instruire. En attendant, sa place est marquée dans toute bibliothèque sérieuse. C'est, après les livres de médecine, celui qui peut être le plus utile à un médecin de la marine. V. R.

VARIÉTÉS

L'assemblée des professeurs administrateurs du Muséum d'histoire naturelle, dans sa séance du 20 février 1877, a décerné le diplôme de membre correspondant à M. Ludovic Savatier, médecin principal de la marine.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 2 août 1877. — M. l'aide-médecin Reynaud (J.-A.) remplacera M. Raffaelli sur *le Richelieu.*

Paris, 6 août. — M. le médecin de 1re classe Bestion est destiné à *l'Eurydice*, au Gabon.

M. Riche, médecin-major du ***Pétrel***, est autorisé à rentrer en France pour se présenter au concours.

Paris, 10 août. — M. Bizardel, aide-médecin, est destiné au *Sané*.

Paris, 11 août. — M. l'aide-médecin Ludger remplacera M. Fiolle sur *le Souverain.*

[1] Ce *desideratum* sera rempli par la publication de MM. de Quatrefages et Hamy: *Les crânes des races humaines décrits et figurés d'après les collections du Muséum d'histoire naturelle de la Société d'Anthropologie de Paris et des principales collections.* (Note de la Rédaction.)

Paris, 11 août. — L'article 52 du Règlement du 2 juin 1875 n'affirme pas que les médecins qui se présentent au concours pour la première fois sont dispensés du service de la mer. Cette dispense est forcément subordonnée aux besoins du service, et, à défaut de médecins disponibles pour l'embarquement, ou ayant été dispensés, ceux qui se présentent au concours pour la première fois ne peuvent invoquer les dispositions sus-mentionnées, les nécessités du service devant évidemment primer toute considération personnelle.

Lorsque M. le médecin de 2ᵉ classe Roux, récemment embarqué sur *l'Argus*, et qui réclame contre cette mesure, a été appelé à servir sur ce bâtiment, il figurait seul sur la liste d'embarquement des médecins de son grade; sa désignation était donc obligatoire.

Toutefois, et en vue de lui faciliter, autant que possible, l'accès du concours, le Ministre autorise le Préfet de Rochefort à le remplacer sur *l'Argus*, à compter du 25 août, soit par un médecin de 2ᵉ classe, soit par un aide-médecin.

Paris, 14 août. — Il sera mis au concours :

1 place de pharmacien de 1ʳᵉ classe;
1 — id. de 2ᵉ classe;
1 — d'aide-pharmacien.

Paris, 20 août. — MM. Bizardel, aide-médecin, et Maurel, aide-pharmacien, seront embarqués sur *le Tarn*.

Paris, 21 août. — M. l'aide-médecin Modelschi est détaché de Rochefort à Cherbourg.

M. le médecin de 1ʳᵉ classe Latière (E.-V.-L.) sera remplacé sur *la Guyenne* par un médecin de Rochefort.

Un médecin de 1ʳᵉ classe de Toulon ira remplacer à Lorient M. Truet, qui a demandé à rejoindre son port.

Paris, 23 août. — M. le médecin principal Amouretti ira remplacer au Sénégal M. Cauvin, qui est rattaché au cadre de Toulon.

M. Dégueis, médecin principal, remplacera, en Cochinchine, M. Chastang, qui est rattaché au cadre de Rochefort.

M. le médecin de 1ʳᵉ classe Baquié sera remplacé, le 3 septembre, sur *la Couronne*, par un médecin de Toulon.

Paris, 27 août. — M. le médecin de 1ʳᵉ classe Bellamy est détaché à l'immigration.

M. le médecin de 1ʳᵉ classe Dubois est destiné au *Dupetit-Thouars*.

Paris, 29 août. — Un concours sera ouvert le 3 décembre à Brest, pour un emploi de médecin professeur.

M. l'aide-médecin Couturier, de Toulon, remplacera, à Cherbourg, M. Nodier, qui rejoindra Brest, son port d'attache.

Paris, 30 août. — M. le pharmacien de 1ʳᵉ classe Raoul sera appelé à remplacer, à la Guyane, M. Mongin, décédé.

Paris, 30 août. — M. Guérard de la Quesnerie, médecin de 2ᵉ classe, détaché à Indret, est autorisé à se rendre à Brest pour prendre part au concours.

M. Castellan, aide-médecin, remplacera M. Galliбert sur *le Sané*.

CONCOURS DU 3 SEPTEMBRE.

Paris, 6 août. — Le Ministre, sur la proposition du Conseil supérieur de santé, réuni en Commission spéciale (art. 56 et suivants du Règlement du 2 juin 1875),

a nommé membres des jurys des concours médicaux et pharmaceutiques, pour l'année 1877, les professeurs suivants, désignés par le sort :

Jury médical.

Section de médecine.

MM Gestin,
Cunéo,
Nielly.

Section de chirurgie.

MM. Arlaud,
Duplouy,
Auffret.

Jury pharmaceutique.

MM. Delavaud,
Héraud,
Coutance.

NOMINATION.

Par décret du 21 août 1877, M. Barthélemy-Benoît, médecin professeur à Rochefort, a été nommé médecin en chef.

RETRAITE.

Par décret du 14 août 1877, M. Beau (Louis-Hercule), médecin en chef, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et par application de la mesure sur la limite d'âge.

DÉCÈS.

M. le médecin principal Auvely (Alphonse-Léopold) est décédé le 29 août 1877.

THÈSES POUR LE DOCTORAT.

Paris, 31 mai 1877. — M. Moulard, médecin de 2e classe (*Des fractures transversales de la rotule, et de leur traitement*).

Montpellier, 23 juin 1877. — M. Gailhard (J.), médecin de 2e classe (*Étude sur la maladie appelée oreillons ; sa nature, ses expressions, ses rapports*).

Montpellier, 25 juillet 1877. — M. Ricard (J.-B.-M.-A.), médecin de 1re classe (*Quelques mots sur l'angine diphthérique*).

Paris, ... 1877. — M. Coquiard (A.), médecin de 2e classe (*Considérations sur la conjonctivite endémique* à bord du vaisseau-école des canonniers).

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS D'AOUT 1877.

CHERBOURG.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Reynaud. . . . . le 15, débarque de *l'Annamite*.
Bienvenue. . . . . le 15, embarque sur *l'Annamite*, débarque le 30, et embarque sur *la Réserve*.

PIESVAUX. . . . . le 29, arrive de Rochefort, est destiné, le 31, à *la Guyenne*.
DESGRANGES. . . . . le 30, débarque de *la Réserve*, embarque sur *l'Annamite*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

AUVRAY. . . . . le 27 juillet, débarque de *la Valeureuse*, embarque sur *la Guyenne*.
CORRE. . . . . le 26, part pour Toulon, pour concourir.

AIDES-MÉDECINS.

NODIER. . . . . le 15, débarque de *l'Annamite*.
NARBONNE. . . . . id. embarque sur *l'Annamite*.
MODELSKI. . . . . le 28, arrive au port.

BREST.

MÉDECIN EN CHEF.

GESTIN. . . . . le 25, part pour Toulon.

MÉDECIN PROFESSEUR.

AUFFRET. . . . . le 25, part pour Toulon.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

VAILLANT. . . . . le 7, rentre de congé, embarque sur *la Bretagne*.
FRIOCOURT. . . . . le 7, débarque de *la Bretagne*.
MARÉCHAL. . . . . le 21, rentre de congé.
LE TERSEC. . . . . le 28, id.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

L'HELGOUACH. . . . . le 8, débarque du *Navarin*.

AIDES-MEDECINS.

CHEVRIER. . . . . le 1er, débarque de *l'Ampère*, rallie Rochefort.
COLIN. . . . . le 20, rentre de congé.
PFILH. . . . . le 20, remet son congé, pour concourir.
CARADEC. . . . . le 25, part pour les eaux d'Amélie-les-Bains.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

BOUÉAS. . . . . le 7, rappelé à l'activité, embarque sur *la Bretagne*.
ALIX. . . . . id.
RAHIER. . . . . le 14, embarque sur *la Bretagne*.
HÉMEURY. . . . . le 30, arrive à Brest, embarque sur *la Bretagne*.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

COUTANCE. . . . . le 25, part pour Toulon.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

LÉONARD. . . . . le 9, congé de trois mois.
CHALMÉ. . . . . le 21, arrive au port, débarqué, le 15, à Saint-Nazaire.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

PIRIOU. . . . . le 9, congé de trois mois.

AIDE-PHARMACIEN.

DAVID. . . . . le 22, arrive au port, débarqué, le 15, à Saint-Nazaire.

AIDE-PHARMACIEN AUXILIAIRE.

FOURNIOUX. . . . . le 14, embarque sur *la Bretagne*.

LORIENT.

DIRECTEUR.

MAUGER. . . . . le 8, part pour Aix-les-Bains.

MÉDECIN PRINCIPAL.

BRION. . . . . le 14, part en permission, revient le 27.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

DUBOIS. . . . . le 30, part pour Saint-Nazaire.
TRUCY. . . . . le 10, débarque du *Sané*.
CARRASSAN. . . . . le 6, embarque sur *le Sané*.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

GUÉGAN. . . . . le 14, embarque sur *la Caravane*.

AIDE-MÉDECIN.

BIZARDEL. . . . . le 13, arrive au port, part pour Toulon le 22, destiné au *Sané*.

ROCHEFORT.

MÉDECIN EN CHEF.

DUPLOUY. . . . . le 20, part pour Toulon.

MÉDECIN PROFESSEUR.

NIELLY. . . . . le 31, part pour Toulon.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

GÉRAUD. . . . . le 1er, entré à l'hôpital, sorti le 11.
DUPONT. . . . . le 17, arrive au port, débarqué à Saint-Nazaire le 15.
BALUAUD. . . . . le 23, rentre de congé.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

GUILLAUD. . . . . le 10, rentre de congé, embarque, le 25, sur *l'Argus*.
CALLIÈRE. . . . . le 6, débarque du *Diamant*, et entre à l'hôpital.
CANTELLAUVE. . . . . . . le 13, rentre de congé.
ROUX. . . . . le 25, débarque de *l'Argus*.

AIDES-MÉDECINS.

BRÉDIAM. . . . . le 4, arrive au port, débarqué, le 29 juillet, du *Navarin*.
CHEVRIER. . . . . le 1er, débarque de *l'Ampère*.
DUPLOUY. . . . . le 10, id. du *Bouvet*.
LUSSAUD. . . . . le 11, prolongation de congé d'un mois.
ARAMI. . . . . le 17, arrive au port, débarqué, le 10, de *la Provence*.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

KUENEMANN. . . . . commissionné médecin auxiliaire de 2e classe, embarque, le 7, sur *le Travailleur*.
FIGEAC. . . . . commissionné médecin auxiliaire, embarque, le 30, sur *le Travailleur*.

TOULON.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

AUTRIC. . . . . le 16, rentre de congé.
FOUCAUT. . . . . le 18, id.
REY. . . . . le 20, part en permission, à valoir sur un congé.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

DUBERGÉ. . . . . le 1er, passe de *l'Européen* sur *le Japon.*
LECLERC. . . . . id. débarque de *l'Iéna.*
CASSIEN. . . . . id. embarque sur *l'Iéna.*
SÉREZ. . . . . id. débarque du *Tourville.*
BOULAIN . . . . id. embarque sur *le Tourville.*
SÉNET . . . . le 29, arrive au port, débarqué, le 13, à Saint-Nazaire, part en permission, à valoir sur un congé — En congé de trois mois (dép. du 21).
CATELAN. . . . . le 9, rentre de congé.
TALAIRACH. . . . . le 10, débarque du *Ducouëdic*, le 24, part pour Cherbourg (dép. du 21).
MATHIS. . . . . le 11, prolongation de congé de trois mois.
MASSIN. . . . . le 24, part pour Lorient (dép. du 21).
ILLY. . . . . le 25, embarque sur *le Tarn.*
DOUÉ. . . . . le 23, désigné pour *la Couronne.*

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

COUNEZ. . . . . le 1er, rentre de congé.
AUBERT. . . . . le 10, débarque de *la Sarthe.*
SÉNEZ. . . . . le 10, embarque sur *le Linois.*
BONIFANTI. . . . . le 7, rentre de congé.
ANDRIEU. . . . . le 20, rentre de congé.

AIDES-MÉDECINS.

GENDRON. . . . . passe, le 1er, de *l'Européen* sur *le Japon.*
COUTURIER. . . . . le 4, rentre de congé.
CASTELLAN. . . . . le 10, débarque du *Ducouëdic.*
MIREUR. . . . . le 12, id. de *l'Implacable.*
FOUÉRÉ. . . . . le 11, arrive de Brest, destiné à *la Provence* (escadre).
RAFFAËLLI. . . . . le 12, débarque du *Richelieu.*
ARAMI. . . . . le 13, débarque de *la Provence*, rallie Rochefort.
LUDGER . . . . le 21, arrive de Brest, embarque, le 22, sur *le Souverain.*
FIOLLE. . . . . le 22, débarque du *Souverain.*
GALIBERT. . . . . le 28, embarque sur *le Sané.*

MÉDECINS AUXILIAIRES DE DEUXIÈME CLASSE.

DELESSARD. . . . . le 1er, rentre de congé, embarque sur *la Provençale.*
JOSEPH dit ORME. . . . . . commissionné le 4.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

ZAPOLSKI SZLIFIRSKI. . . . . le 13, arrive de Rochefort, embarque sur *la Provençale.*
GUÉRARD. . . . . le 10, débarque de *la Provençale* et part pour Bordeaux, destiné à la Nouvelle-Calédonie.

AIDE-PHARMACIEN.

MAUREL. . . . . le 25, embarque sur *le Tarn.*

Le Directeur-Gérant, A. LE ROY DE MÉRICOURT.

Typographie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

DE LA STOMATITE ULCÉREUSE ÉPIDÉMIQUE

PAR LE DOCTEUR J.-A. CATELAN
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

(Suite et fin[1].)

1. — *Encombrement.* — Les fâcheux effets de l'encombrement sur la santé des troupes n'ont pas besoin d'être démontrés de nos jours. De tous les côtés on a fait les plus louables efforts pour les conjurer, dans la mesure du possible. Mais combien plus, à bord de nos navires de guerre, c'est un problème digne des constantes préoccupations de l'hygiène! Sur tout bâtiment armé en guerre ou en transport, c'est une condition qui s'impose par la force même des choses. Au vrai sens du mot, l'encombrement y existe toujours : il faut en prendre son parti; la ventilation naturelle ou artificielle, si active qu'on la suppose, ne pourra jamais qu'imparfaitement remédier au défaut d'espace.

Les chambrées des casernes sont incomparablement mieux partagées à cet égard (qu'on remarque, de plus, que la plupart des épidémies de stomatite se sont montrées dans le midi de la France, où la douceur du climat permet en toute saison l'aération des locaux par l'ouverture des portes et fenêtres). Au minimum, chaque soldat jouit, la nuit, toutes ouvertures closes, de 14 mètres cubes d'air.

Aucun de nos navires n'est dans des conditions pareilles. *L'Alexandre*, type moyen sous ce rapport, peut nous servir de terme de comparaison. Le volume d'air disponible n'atteint pas 4 mètres cubes par homme, la nuit, alors que 700 hommes et autant de hamacs réduisent encore cet espace. Avec cela, les prises d'air latérales sont bouchées, d'où diminution de la circulation de l'air, dont les voies d'entrée et de sortie, par les panneaux des ponts, sont incontestablement insuffisantes. Aussi le méphitisme d'une pareille atmosphère est-il inimaginable. On a beau être habitué; en pénétrant brusquement dans ce mi-

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXVIII, p. 122, 161.

lieu, on sent comme une sorte d'asphyxie vous plonger dans un malaise indéfinissable de quelques instants, lorsqu'on respire tout à coup cet air humide, désoxygéné, saturé d'exhalations animales.

Et cela se renouvelle toutes les nuits; en un mot, c'est un fait permanent, inséparable de la vie de bord.

Si, comme l'ont admis quelques médecins, M. J. Bergeron entre autres, l'encombrement est capable de donner naissance à un miasme particulier, d'où proviendrait la stomatite ulcéreuse, à quelle raison avoir recours pour comprendre la rareté relative de cette affection sur les bâtiments de l'État? Tout ici semble avoir été accumulé pour favoriser la diffusion du miasme une fois éclos; et cependant, malgré ces conditions si favorables, les cas isolés ne paraissent être, à bord de nos bâtiments, ni plus rares ni plus fréquents que dans l'armée; les explosions épidémiques, comme dans l'armée, sont séparées par des intermissions d'une durée très-variable, sans que l'encombrement cesse jamais d'être le même. Il n'en est pas ainsi à l'égard du typhus, du choléra, de la fièvre jaune, etc., etc. Ces terribles fléaux empruntent à l'encombrement une grande part de leur puissance d'extension : une fois entrés à bord, ils vont prendre leurs victimes dans tous les rangs, sans distinction d'âge, de grade, de profession; et puis, est-il besoin de l'ajouter, le seul remède efficace connu jusqu'ici n'est-il pas de faire disparaître l'encombrement en évacuant ces foyers empestés, et en disséminant le personnel?

Mais, sans recourir à des comparaisons qui pourraient paraître disproportionnées, n'avons-nous pas eu sous les yeux tout à la fois une épidémie de conjonctivite catarrhale et une épidémie de stomatite ulcéreuse? L'ophthalmie, importée par des mousses arrivant de Brest, où elle règne endémiquement sur leur vaisseau-école, se propagea à toutes les classes d'habitants du vaisseau sans distinction; et ici nul doute que l'encombrement du personnel dans cet espace confiné n'ait eu une grande influence. Qu'y avait-il donc de changé, quand apparut la stomatite ulcéreuse? Absolument rien. Que l'on compare maintenant, aux conditions d'universelle propagation de la conjonctivite catarrhale, la prédilection particulière de l'autre affection pour les jeunes marins, l'immunité absolue des hommes gradés et des vétérans sur n'importe lequel des trois navires,

soumis tous les trois à un degré d'encombrement identique, et il sera difficile de ne pas admettre que l'encombrement entre pour bien peu de chose dans la genèse de cette affection.

L'épidémie observée par M. Léonard sur un bataillon d'infanterie entassé dans l'entre-pont d'un petit navire retardé en mer par le mauvais temps a été invoquée comme un des plus sérieux arguments, en faveur de la thèse qui attribue à l'encombrement le rôle principal dans la production de la stomatite ulcéreuse. — Il est vraiment superflu d'avancer qu'il n'est pas d'année où quelque transport de ravitaillement pour les colonies lointaines ne soit dans des conditions analogues. A-t-on vu quelquefois des épidémies de stomatite s'ensuivre? Jamais.

Loin d'apparaître aux instants critiques des traversées pénibles, comme le scorbut, la stomatite semble se développer, au contraire, dans les circonstances les plus favorables.

L'exemple de *la Néréide* est significatif entre tous. Le navire part de Toulon le 4 juin 1871, ayant à son bord 660 personnes en tout. Le voyage dure 570 jours, dont 299 à la mer, 51 en rade.

Des 89 stomatites, les deux tiers se montrent au début, lors de l'appareillage, et dans les deux mois suivants. — Saison favorable, navigation sans incidents, dans des parages réputés à juste titre comme très-agréables (vents alizés).

Après 46 jours de mer depuis le départ de Bahia, alors que le navire double les caps, éclate le scorbut : absence de vivres frais, froid humide, encombrement excessif, coups de vents et tempêtes incessantes, obligeant à fermer panneaux et sabords. Le scorbut frappe exclusivement les transportés, forcément entassés dans des cages étroites. — Durant cette période, à peine est-il noté quelque cas isolé de stomatite ulcéreuse. Elle se montre à nouveau, avec une certaine fréquence, au départ de la Nouvelle-Calédonie, après un changement considérable de personnel et le ravitaillement du navire.

Chose bizarre! on voit ici la stomatite ulcéreuse diminuer à mesure que l'encombrement augmente, et réciproquement. Inutile de dire que l'équipage et les passagers de tout ordre comprenaient, comme à l'ordinaire, en grande majorité des individus âgés de moins de 25 ans.

Revenons à terre. Dans les *workhouses*, dans les bagnes, dans les prisons, peuplés de gens de tout âge, la stomatite ul-

céruse n'a jamais, à notre connaissance, été signalée à l'état épidémique. L'encombrement n'y est pas moindre que dans les casernes, tant s'en faut, et, par surcroît, combien d'éléments nuisibles ne s'ajoutent-ils pas ici pour en multiplier l'influence néfaste !

Nous savons par M. J. Bergeron qu'en Angleterre la stomatite ulcéreuse se montre, sous forme de petites épidémies, dans les écoles et les ateliers de jeunes gens ; par contre, elle est inconnue dans l'armée anglaise. Cependant, de l'aveu de M. J. Bergeron, nos casernes n'ont rien à envier à celles de l'armée anglaise, au point de vue de l'encombrement. Où est la raison d'une pareille immunité ?

Dans un simple détail d'organisation militaire dont on n'a pas tenu compte.

La conscription n'existe pas, en Angleterre ; on n'y voit point, par conséquent, des masses de jeunes gens venant à époques fixes, chaque printemps, combler les vides faits par les libérations annuelles. Les engagements volontaires, contractés pour douze ans, étant la source exclusive du recrutement, la plupart des soldats anglais font du métier militaire une profession de toute leur vie, et se rengagent pour atteindre les 21 ans de service au bout desquels ils ont droit à une pension de retraite. Le nombre des individus dans les conditions d'aptitude morbide exigées y est, de la sorte, fort limité.

Mais en Belgique, où, d'après M. Merchie, en Portugal, où, d'après MM. Walle et Mendez, la stomatite est fréquente dans l'armée, des conditions de recrutement et d'organisation à peu près analogues à celles de notre armée nous rendent fort bien compte des petites épidémies qui atteignent, suivant la remarque de ces auteurs, à peu près exclusivement les jeunes soldats.

En attribuant à l'encombrement une influence prépondérante, on s'est évidemment étayé sur des considérations que l'examen des faits mêmes, cités comme preuve à l'appui, est loin de justifier ; car, s'il en était ainsi, d'après MM. Malapert, J. Bergeron, Walle et Mendez, pourquoi, une fois introduite à bord, ne la retrouverait-on pas en permanence sur tous nos bâtiments ? MM. Feuvrier et A. Laveran, sans être aussi absolus que les auteurs précédents, ont, d'après leurs observations personnelles, cru devoir accuser aussi, au premier chef, l'encom-

brement. Contrairement à l'opinion de ces deux excellents observateurs, nous croyons qu'il y a là un peu d'exagération, et, après tout, il n'est pas une seule affection dans l'armée de la flotte dont on ne puisse, si l'on veut, faire remonter l'origine à l'encombrement; mais ce serait se payer de mots et d'illusions vaines.

Prenons l'école de canonnage au moment de l'épidémie de stomatite ulcéreuse. Toutes les conditions d'encombrement, de régime, d'habitude, de milieux, en un mot, sont communes à l'équipage entier.

Au point de vue de l'âge et de la date d'entrée au service, nous avons deux catégories bien tranchées : 1° les nouveaux; 2° les anciens. Les premiers sont seuls atteints; les autres sont épargnés, sauf un, qui, grâce à une anomalie de développement physiologique, se trouve pouvoir être placé dans la catégorie des jeunes. N'est-ce pas là une véritable donnée expérimentale fournie par le hasard?

L'immunité des uns, l'aptitude morbide des autres, ne relèvent donc en rien de l'encombrement. — Il ne joue pas même le rôle d'une cause banale de second ordre vis-à-vis de cette affection, ou plutôt, si l'on tient à le faire intervenir, on peut dire seulement qu'en viciant l'atmosphère, dont la pureté est une condition indispensable de la santé, il agit sur la nutrition générale, et ainsi, indirectement exerce une influence fâcheuse sur toutes les maladies, sans en excepter la stomatite ulcéreuse. Mais c'est là tout; d'où ressort cette conclusion, qu'il faut rayer l'encombrement de la liste des causes capables de produire la stomatite ulcéreuse.

II. — *Alimentation et habitudes.* — L'influence de l'alimentation a été très-diversement appréciée. Caffort, Delpech, Sagot-Duvauroux ont principalement accusé la nature excitante et le changement brusque de régime imposé aux soldats nouvellement incorporés, qui, sortant presque tous de nos campagnes, ont vécu jusqu'alors de légumes et de laitage. L'usage à peu près exclusif de la viande, combiné avec le surcroît de fatigues inhérent à la profession, contribuerait à entretenir un état habituel de congestion des voies digestives, les prédisposant singulièrement aux affections inflammatoires.

On retrouve là l'empreinte fortement accusée des doctrines régnantes de l'époque; mais ce n'en est pas moins l'expression

d'un fait parfaitement exact. Les médecins de l'armée et de la marine n'ignorent pas, en effet, que cette substitution brusque d'un régime très-animalisé au régime végétal et lacté est une des principales causes des affections intestinales auxquelles les recrues payent un si large tribut à leurs débuts dans la vie militaire.

A l'école de canonnage, il y a plus encore : l'apprentissage du métier de canonnier exige un énorme déploiement de force. Il va de soi que, pour suffire à cette dépense excessive, s'impose la nécessité d'une alimentation riche en principes nutritifs. On y a pourvu par diverses mesures réglementaires. Une grande latitude est laissée au médecin-major pour la distribution des rations boulimiques. Enfin, les hommes se procurent chaque jour, auprès des marchands du bord, quelques suppléments à la ration. Leur admirable appétit rend l'utilisation de tous ces matériaux aussi complète que possible. — En été, cependant, il n'en est plus tout à fait ainsi; toutefois le bilan des recettes est toujours proportionnellement assez élevé.

Il en résulte un mouvement d'assimilation et de désassimilation très-intense, et nous sommes très-porté à croire qu'il influe d'une façon notable sur le rapide accroissement de l'individu, en avançant, pour ainsi dire, le moment où le point culminant du développement organique est atteint.

Il ne répugne donc pas de voir dans ce brusque changement, et dans la vitalité plus active, conséquence du travail effectué et de la large réparation des pertes subies, une cause adjuvante très-efficace de la stomatite ulcéreuse. Elle agirait en précipitant l'évolution définitive des dernières molaires, dont la sortie peut être regardée comme la signature qui clôt l'acte final de l'épanouissement complet de l'organisme.

On peut comprendre, de la sorte, la prédilection marquée, toutes choses égales d'ailleurs, de l'affection pour les apprentis canonniers.

Mais des conditions contraires peuvent agir dans le même sens. Quand la réparation est insuffisante, l'organe en voie de développement, ne trouvant pas les matériaux nécessaires, tombe en état de souffrance. Ainsi, des conditions opposées mèneront à un résultat identique, et concourront, par un mécanisme différent, à créer la même imminence morbide.

Le désaccord des observateurs, touchant l'étiologie alimen-

taire de la stomatite ulcéreuse, paraît donc simplement tenir à la disparité des circonstances où ils ont étudié la maladie.

Aussi ne sommes-nous point étonné de voir le docteur Guépratte accuser surtout l'insuffisance et la mauvaise qualité de la nourriture dans le milieu où il observait. Aujourd'hui, ses conclusions ne seraient plus applicables, au moins pour la marine; et cependant la stomatite n'a pas disparu pour cela.

L'influence de l'alimentation insuffisante chez les enfants frappés en grand nombre dans les ateliers, les asiles, les ménages nécessiteux, etc., a été démontrée par Taupin sans qu'il puisse s'élever le moindre doute à cet égard. L'insuffisance nutritive exerce une double action : 1° elle contribue à créer l'imminence morbide; 2° elle place l'économie dans des conditions telles, que toutes les affections, la stomatite ulcéreuse comme les autres, en reçoivent un caractère de gravité plus grande; de là les complications, les périostites, les ostéites, les nécroses, les gangrènes de la bouche, etc., etc. La stomatite ulcéreuse, dans ce cas, n'est que le point de départ de ces graves désordres, imputables à l'état général, à la misère physiologique, selon le mot si expressif de M. Bouchardat.

Caffort, Delpech, Sagot-Duvauroux incriminaient surtout le régime exclusif de la viande. Voici maintenant, par une de ces contradictions que l'on trouve, à chaque pas, dans l'étude étiologique de cette singulière affection, MM. Walle et Mendez en faisant, au contraire, remonter la cause au régime végétal, qui est la base de l'alimentation dans l'armée portugaise.

M. J. Bergeron, frappé de l'importance de ces renseignements, résolut d'examiner de plus près la valeur nutritive réelle de la ration du soldat français. Il conclut de son enquête que, contrairement à l'apparence, la ration journalière ne contient pas tout à fait les éléments nécessaires à la réparation des pertes subies par les fatigues du service. Il y aurait donc, au fond, insuffisance de principes azotés tout comme pour l'armée portugaise. Cette manière de voir ne nous paraît pas fondée en ce qui concerne l'armée; elle est erronée certainement, si l'on envisage le mode d'alimentation adopté dans la marine. Par exemple, nous sommes pleinement de l'avis de M. J. Bergeron, quand il dénonce la désolante uniformité de ce régime. Nous sommes heureux de mentionner ici que, grâce à l'initiative de l'amiral Dupetit-Thouars, alors commandant de l'école, — les

mesures depuis si longtemps réclamées pour introduire un peu plus de variété dans le régime de nos matelots sont sur le point d'entrer dans une voie de sérieuse application pratique. Dès que le règlement aura consacré et généralisé ce qui jusqu'ici n'a été qu'un essai, mais un essai très-satisfaisant, l'hygiène navale comptera de plus à son actif une conquête dont on ne saurait trop proclamer l'importance.

Mais, pour en revenir à notre sujet, nous nous hâtons d'ajouter qu'il nous paraît assez improbable que l'uniformité du régime ait par elle-même une influence quelconque sur la production de la stomatite ulcéreuse.

Dans un autre ordre d'idées, le docteur Martin-Dupont a fait ressortir, avec juste raison, le rôle important qui revient à la nature de certains aliments, tels que biscuit, pois secs, fayols, etc. Les efforts de mastication nécessaires pour triturer le biscuit et la plupart des mets primitifs, rarement cuits à point, qui font l'ordinaire du matelot, déterminent facilement un léger degré d'irritation locale. Les parcelles dures, éclatant sous la pression des dents, occasionnent ainsi des éraflures, des lacérations, des décollements des gencives. Qu'il y ait alors coïncidence de conditions cosmiques favorables et d'un travail de dentition actif, ces traumatismes, insignifiants d'habitude, deviennent le point de départ d'ulcérations onduleuses s'étendant rapidement le long de la sertissure des dents, — type le plus commun de la maladie en question.

La brosse à dents elle-même doit être incriminée quelquefois comme cause première d'un certain nombre de gingivites. On comprend aisément que les rebords gingivaux et les ponts interdentaires, fluxionnés, tendus, prêts à rompre sous le coup d'un travail de dentition, ne subiront pas sans dommage des frottements trop énergiques. — *Uti, non abuti.*

L'opinion qui attribue la stomatite ulcéreuse à la qualité des eaux n'a plus besoin d'être réfutée aujourd'hui. L'analyse des eaux des puits et sources des lieux où régnait l'affection n'a jamais décelé un principe quelconque de nature à accréditer l'opinion de certains auteurs à son action nuisible. Mais l'eau, de boisson innocente au point de vue de sa composition, agit par ses qualités physiques, notamment par sa température. — Trop froide (ou trop chaude, ce qui ne saurait être ici le cas), elle irrite, par contact, les points où s'effectue un travail fluxion-

naire; aussi Desgenettes et Larrey ont eu raison, à notre avis, d'incriminer l'eau de neige fondue dont faisaient usage les soldats. Il n'est pas douteux que ce n'ait été, dans ce cas, une cause occasionnelle très-efficace des épidémies dont ils nous ont laissé l'histoire.

Quant à l'usage, à l'abus même des boissons alcooliques, on doit les exonérer absolument du rôle fâcheux que M. Louis Bergeron leur a gratuitement prêté.

La pipe et la chique n'ont pas, quoi qu'on en ait dit, une influence certaine. Grâce à l'assuétude résultant de la longue habitude, c'est à peine si elles contribuent à augmenter l'état de fluxion de la muqueuse buccale au temps de l'évolution dentaire. La chique surtout, et la pipe, quand les soins hygiéniques sont négligés, font de la bouche de certains hommes un cloaque. Ce sont alors des mâchoires dégarnies par places, pavées de tartre, dont les amas décollent çà et là les gencives, ramollies et saignantes, d'où sort une suppuration sans fin. Mais il faut bien se garder de confondre ce ramollissement fongueux, cette gingivite des fumeurs, ces pyorrhées dentaires chroniques, avec la stomatite ulcéreuse. Il n'y a rien de commun entre ces affections que le siége.

L'accumulation du tartre occasionne principalement le décollement des gencives, et à la longue l'altération connue sous le nom de *périostite alvéolo-dentaire*. Mais c'est là une affection de tous points différente de la stomatite des soldats et matelots.

Sans doute la malpropreté, la pipe, la chique, la présence du tartre, augmentent les chances de la maladie au même titre qu'une foule de causes banales, et l'aggravent une fois développée; mais c'est bien tout ce qu'on en peut dire.

III. — *Influences atmosphériques.* — On a remarqué, tous les auteurs sont d'accord sur ce point, que les épidémies de stomatite ulcéreuse se montrent de préférence dans le cours des étés chauds et pluvieux. Il en fut ainsi des épidémies signalées par Desgenettes, Montgarni, Payen et Gourdon, etc. — Ces derniers auteurs observaient dans les mêmes parages où nous avons vu l'épidémie de l'école de canonnage. N'ayant trouvé dans les aliments ni dans l'eau de boisson une cause capable, comme ils l'avaient cru d'abord, de produire l'affection buccale, ils invoquent les fatigues du service d'une part,

la chaleur et l'humidité d'autre part; une fois née de la réunion de ces causes actives, elle acquerrait la propriété, selon eux, de se transmettre par contagion. — Nous tenons pour vraie, mais en partie seulement, l'assertion de ces deux observateurs.

M. J. Bergeron admet aussi pleinement l'influence nocive des vicissitudes atmosphériques, mais après l'encombrement, toutefois. Nous sommes édifié déjà sur le peu d'importance de ce dernier facteur.

Enfin M. A. Laveran, étudiant, à son tour, le rôle des conditions atmosphériques, fait cette remarque fort juste : « Les conditions atmosphériques qui agissent d'une même manière sur toute une population n'expliquent pas pourquoi une épidémie se développe dans une caserne sans en franchir les portes. »

A plus forte raison aurait-on quelque peine à expliquer ainsi pourquoi, toutes conditions étant égales pour chacun des habitants d'un milieu aussi exactement limité que l'est un navire, la stomatite ne sort pas d'une certaine catégorie de marins toujours la même.

Voici, entassés dans un étroit espace, 1100 hommes, dont 400 environ comptent 25 ans ou plus, et les autres ont de 19 à 22 ans. Fatigues, habitudes, vêtements, boissons et aliments, tout, en un mot, est commun à l'ensemble de l'équipage. Néanmoins ces derniers seuls contractent l'affection qui respecte scrupuleusement les autres. Peut-on dire que les vicissitudes atmosphériques soient seules en cause? — A la question ainsi posée, il n'y a qu'une réponse : évidemment non.

Mais, étant donnée l'existence chez ceux-là de la prédisposition fatalement liée à l'état d'incomplète évolution des organes, il nous semble avéré que la stomatite ulcéreuse reconnaît pour cause prépondérante, sinon unique en temps d'épidémie, l'*intervention des agents cosmiques*.

La condition première et nécessaire, c'est l'existence d'un travail de dentition.

Toute circonstance susceptible d'impressionner localement ou généralement l'individu chez qui s'effectue ce travail physiologique, accroît la prédisposition et *crée l'imminence morbide*.

Les fatigues, le régime, les privations, le changement d'habitudes et de climat, etc., etc., la portent à son maximum.

Mais la maladie n'existe avec son caractère d'entité morbide spéciale et distincte que par l'action des causes extérieures d'ordre cosmique.

Or, comme l'action de ces agents est contingente et variable, l'apparition de la maladie épidémiquement, suit une loi parallèle de contingence et de variabilité, quoique le sol, propice à son développement, reste toujours le même, étant sans cesse renouvelé dans les armées de terre et de mer par le recrutement.

Ces propositions méritent d'être étudiées plus à fond.

Nous avons soigneusement indiqué plus haut la série des petites épidémies qui se succédèrent durant les années 1874-75 à bord du vaisseau-canonnier. Il en est pour lesquelles l'importation et la contagion ne font pas doute; d'autres tenaient à des influences générales que, faute de mieux, on désigne sous le nom de constitution médicale.

Ainsi, dès la fin de 1874 jusqu'en 1876, on constata la tendance à l'ulcération, aux complications érysipélateuses, lymphangitiques, etc., etc. On pourrait être tenté d'en faire remonter l'origine à des conditions inhérentes au navire lui-même; mais nous avons la preuve que ce n'était point là un fait particulier aux bâtiments de l'école de canonnage. En effet, M. Bourel-Roncière, médecin en chef de l'escadre d'évolution, a publié, dans le numéro d'octobre 1875 des *Archives de médecine navale*, un travail où il signale une situation pareille pour tous les navires de l'escadre naviguant dans le bassin de la Méditerranée.

Pendant l'été et l'automne 1875, nous observâmes un nombre insolite d'angines et d'amygdalites; ces affections se compliquaient très-fréquemment d'ulcération. — Vers la fin de 1875 surtout, les affections inflammatoires de la gorge furent extrêmement communes, et présentèrent au plus haut degré cette tendance aux complications. Il en était de même de toutes les plaies, si fréquentes à bord, qui semblaient s'éterniser, provoquant presque toujours, voire les plus simples, des accidents de voisinage.

Rapprochons maintenant de cette situation médicale l'état atmosphérique de l'époque correspondante. Ce fut une année tourmentée entre toutes, où l'ordre naturel des saisons fut traversé par des perturbations insolites : hiver doux, printemps

froid et pluvieux, été coupé par de fréquentes alternatives de chaleurs torrides, de pluies torrentielles et de vents froids. Ces brusques transitions de pluies diluviennes, de vents froids et de chaleurs excessives furent particulièrement marquées dans les régions du midi de la France et sur le littoral méditerranéen. Un fait saillant, les inondations de Toulouse, le 24 juin, est resté dans toutes les mémoires.

Voilà donc, d'un côté, des conditions atmosphériques à caractère insolite; de l'autre, l'apparition de phénomènes morbides inaccoutumés. C'est la marque d'une constitution médicale bien définie, au sens large de la doctrine hippocratique : les modificateurs généraux présentant dans leur ensemble une marche et un ordre de succession particuliers, différant de celui d'une autre époque, impriment à toutes les affections un cachet spécial qui se retrouve plus ou moins partout et leur donne cet air de famille, rapprochant, par un fait commun, les affections dissemblables, apportant aux affections similaires une physionomie distincte de celle d'une autre époque.

Mais une constitution médicale étend son action sur tous les individus d'une même contrée indistinctement. Sans doute; et, dans l'espèce, nous avons vu à bord de nos vaisseaux, à cette période, les affections inflammatoires offrir cette tendance à l'ulcération, quelle qu'en fût l'origine. Puis, autre trait non moins frappant : n'y a-t-il pas aussi cette prédilection bien évidente à des localisations dans les régions plus directement impressionnées par les brusques variations thermométriques et hygrométriques?

Quoi d'étonnant alors que cette influence s'accuse plus fortement encore en des points qui sont le siége d'une fluxion active?

Nous comprenons dès lors pourquoi les vastes agglomérations humaines où se trouvent, comme dans l'armée et la flotte, un grand nombre de jeunes gens chez lesquels se déroulent les phénomènes ultimes de l'évolution dentaire, deviennent un sol de prédilection pour le développement de la stomatite ulcéreuse.

Tous, sans condition d'âge, de grade, de profession, subissent l'influence de la constitution régnante; *seuls* sont aptes à contracter la stomatite les individus sous le coup d'un travail de dentition, travail qui peut être réveillé par une foule de

causes, parmi lesquelles, toutefois, les variations atmosphériques tiennent le premier rang.

Voilà pourquoi les corps d'élite, les hommes gradés, les officiers et sous-officiers, les vétérans, déjà mis hors des conditions voulues par leur temps de service antérieur, échappent à peu près tous à la maladie, sans avoir, pour cela, la moindre immunité vis-à-vis de la constitution actuelle.

De même s'explique-t-on l'irrégularité du retour périodique des épidémies de stomatite après des intermissions de durée variable, par l'irrégularité dans le retour des perturbations météorologiques, après une série indéterminée d'années à marche tout à fait normale.

Parmi les modificateurs généraux en est-il à qui on puisse imputer une action prédominante?

On a accusé tour à tour le chaud, le froid, les pluies, la sécheresse, etc., etc. A notre avis, il n'est aucun de ces agents qui, pris en particulier, doive être invoqué à l'exclusion des autres. La chaleur, le froid, l'humidité, les vents, les orages, les pluies, l'état électrique, ozonométrique, la pression barométrique, etc., ont sans doute une influence plus marquée sur les fonctions naturelles de l'économie et leurs déviations, alors que l'un de ces agents vient à prédominer d'une façon inaccoutumée. Dans le plus grand nombre de cas, cependant, il est bien difficile de faire le départ de ce qui revient à l'un ou l'autre de ces modificateurs.

Aussi bien, si l'on veut rester dans la signification réelle des faits, conforme, d'ailleurs, à l'observation séculaire, ce qui domine dans cet ensemble complexe, c'est l'acte en vertu duquel se produisent ces subites et brusques variations dans l'ordre des saisons et la succession des phénomènes météorologiques qui les caractérisent. En effet, pour troubler l'harmonie qui préside à l'ordre naturel où ces phénomènes se présentent d'ordinaire, il suffit simplement de la prépondérance exagérée de l'un d'eux. Est-ce à dire dès lors qu'il entre seul en action pour la production de la maladie en question? Rien ne permet de l'affirmer. Les perturbations atmosphériques, obéissant peut-être à des lois physiques bien établies, mais dont la formule nous échappe, agissent surtout, dans le cas qui nous occupe, par l'ensemble combiné de tous ces phénomènes, ou plutôt presque uniquement par le brusque passage de l'exagération

de l'un à l'exagération de son contraire, avec des écarts en dehors de la règle habituelle.

Ainsi quand on voit, comme à l'époque citée par nous, se produire des oscillations brusques et exagérées des hauteurs barométriques et thermométriques, avec accompagnement d'alternatives aussi rapides et passagères de vents, de pluies et de sécheresse, on est assuré de pouvoir en constater à un degré quelconque l'influence sur tous les êtres vivants, plantes et animaux. Pour nous en tenir à l'homme, n'est-ce pas ainsi que les névropathes, les débilités, les anémiés sont jetés dans une sorte d'éréthisme tout particulier? — Cela est connu de tout temps. — Le système nerveux, on ne peut le nier, devient comme un miroir réfléchissant l'état d'instabilité des agents extérieurs.

Enfin, ce qui n'est pas niable non plus, les goutteux, rhumatisants, asthmatiques, etc., etc., le savent bien, c'est que cette disposition à recevoir le contre-coup des vicissitudes cosmiques au milieu desquelles nous sommes plongés se traduit toujours par des manifestations plus énergiques sur les points de *moindre résistance.*

Or, chez l'homme, fût-il d'ailleurs d'une santé et d'une constitution irréprochables, un organe, un appareil non encore arrivés à leur entier développement doivent être véritablement regardés comme créant un lieu de moindre résistance. D'où il est permis de conclure que ce n'est point tant à la prédominance de tel ou tel élément cosmique, mais bien plutôt à l'impression résultant des brusques transitions de l'un à l'autre, que l'on doit attribuer le réveil et la surexcitation de l'activité évolutive, donnant ainsi naissance, dans un lieu naturellement désigné, à l'irritation dont la stomatite ulcéreuse est une manifestation.

Tout cela, néanmoins, ne nous dit pas encore, l'ensemble des conditions atmosphériques restant commun à toute une région, pourquoi les soldats de terre et de mer sont seuls atteints, la population civile d'âge correspondant n'en paraissant nullement tributaire.

D'abord l'on s'abuse, si l'on croit la stomatite si inconnue que cela en dehors de l'armée; seulement, elle se présente, dans la population civile, avec des caractères si atténués, outre qu'elle y est beaucoup plus rare, que les médecins n'ont presque jamais l'occasion de s'en occuper.

Abstraction faite des anomalies de tout genre, la sortie de la dent de sagesse, après un nombre variable de poussées plus ou moins avortées, s'accompagne toujours de phénomènes douloureux : ils se montrent à tous les degrés d'intensité, depuis le simple agacement et de légères irradiations névralgiques, jusqu'aux douleurs les plus atroces, avec sensation extrêmement pénible de resserrement tétaniforme, « *trismus de dentition* » (L. Colin), « *mal des mâchoires* », si fréquent à la Réunion chez les enfants (Le Roy de Méricourt et A. Layet, *Dict. encycl.*, art. RÉUNION).

Il est fort probable aussi que bien des fois on a mis sur le compte d'amygdalites et d'angines aiguës des faits qui ne reconnaissaient pas d'autre cause.

Dans la population civile, les circonstances capables d'apporter ce trouble d'évolution dentaire ne se rencontrent plus au même degré, d'autant que, pour la classe aisée, les soins hygiéniques sont un préventif des plus efficaces; d'autre part, enfin, pour les classes moins favorisées du sort, nos paysans et artisans des villes, l'affection, par sa nature et sa gravité, n'est pas de celles qui font recourir au médecin.

Ce sont là des raisons suffisantes pour expliquer la rareté de l'affection en dehors de l'armée et de la flotte; mais il y en a d'autres non moins plausibles, dépendant des conditions attachées au fait même de l'incorporation des soldats de terre et de mer. Notre système militaire, basé sur la conscription, prend les jeunes gens dans le cours de leur vingtième année. Devant les conseils de révision, la répartition est ainsi faite que l'on dirige sur un même lieu de dépôt, pour chaque régiment, des jeunes gens venant indistinctement de tous les points du territoire. C'est un vaste chassé croisé périodique faisant passer du Nord au Midi, du centre aux extrémités, et réciproquement, une masse considérable d'individus qui, pour la plupart jusqu'alors, ne s'étaient guère éloignés du rayon de leur clocher natal. Ils arrivent au corps désigné, ayant vécu fort diversement jusqu'ici, pour être soumis aussitôt à une règle uniforme jusque dans les détails les plus infimes. Voilà d'abord un premier motif de prédisposition qui n'existe pas pour les jeunes gens de la population civile du même pays. Mais ce n'est pas tout; le jeune soldat doit non-seulement se plier à cette nouvelle existence. mais il aura encore à traverser une véritable

période d'acclimatement au pays où le hasard l'a envoyé. Et qu'on ne s'y trompe pas, en effet ; pour ne pas avoir en France, dans le cas qui nous occupe, un passage rapide d'un climat froid ou tempéré dans un climat excessif, ou réciproquement, il n'en est pas moins constant que cette translation subite d'une région dans une autre, concordant avec un changement si profond des habitudes antérieures, place l'organisme dans des conditions analogues, toutes proportions gardées, à celles qui attendent les émigrants pour nos colonies d'outre-mer. Au fond, ce n'est qu'une affaire de degré et de mesure. Grâce à sa configuration géographique, la France présente une grande variété de climats partiels dont l'empreinte est inscrite en caractères ineffaçables sur toute la population pour une province donnée. En dépit de l'unité politique de la nation, de la facilité croissante des communications, du mélange de plus en plus intime qui en résulte, l'influence des milieux extérieurs caractérisant telle ou telle région : altitude, longitude, nature du sol, régime des eaux, etc., est si puissante, qu'elle imprime une physionomie spéciale aux habitants de chacune de ces divisions secondaires, et, en dehors des habitudes et coutumes respectives, leur met une marque commune permettant d'en reconnaître l'origine à première vue.

C'est une banalité : le Normand ne ressemble pas plus au Bourguignon que le Breton au Provençal.

Eh bien, l'entrée dans la vie militaire a pour premier effet de constituer, avec ces éléments d'origine si diverse, un tout homogène courbé sous la même règle et la même discipline, et de le jeter du même coup dans un milieu climatérique auquel le plus grand nombre n'est pas adapté.

Il n'en est point tout à fait ainsi chez la plupart des nations voisines, en Angleterre, en Prusse, etc., où M. J. Bergeron n'a pu trouver de traces de la stomatite épidémique des soldats.

Ces considérations nous montrent quel compte il faut tenir, au point de vue pathogénique, de la position exceptionnelle faite au conscrit à son entrée dans la vie militaire, si on la compare surtout à la position des adolescents d'âge correspondant, dans le même lieu de garnison. Même avec les conditions atmosphériques les plus normales, qui à plus forte raison seront sans influence sur le citadin dans son pays natal, cet ensemble de circonstances, accompagnant le changement de vie et de ré-

sidence, est une source très-puissante de prédisposition tant que le conscrit n'a pas acquis une véritable adaptation au nouveau milieu qui l'entoure. Rien d'étonnant alors que, sous l'influence de causes banales et inoffensives d'ordinaire, des cas isolés se montrent de temps à autre, semblables, suivant l'expression de M. L. Colin, à des jalons reliant une épidémie à la suivante.

Mais vienne une époque traversée par des perturbations météorologiques inaccoutumées, alors ce qui n'était qu'une exception devient la règle, et ainsi naît l'*épidémie*, ἐπὶ δῆμος, *frappant un grand nombre dans le peuple.*

L'histoire, tout aussi bien que les observations de nos collègues de l'armée et de la marine, plaident en faveur de notre thèse et en confirment le caractère d'exactitude positive.

Pour ce qui est de la marine, il est superflu de faire ressortir le cosmopolitisme des matelots et la variété des milieux que la navigation leur fait rencontrer. Mais, avant d'être destinés aux bâtiments naviguants, les marins ont à passer un certain temps sur les navires d'instruction; et, de fait, c'est là, ou bien dans les premières périodes de leurs voyages, qu'ils sont le plus fréquemment atteints.

En outre, nos équipages ont une double origine : 1° l'inscription maritime; 2° le recrutement comme pour l'armée. Or, la facilité à contracter l'affection est très-inégale, suivant qu'il s'agit des marins des classes ou des marins provenant du recrutement; c'est un fait qui nous a vivement frappé à bord de *l'Alexandre*. Les *inscrits*, déjà rompus aux exigences et aux conditions particulières du service à la mer, ont proportionnellement offert dix fois moins de cas de stomatite ulcéreuse, toutes choses égales d'ailleurs. Enfin, circonstance bien propre à mettre en lumière l'influence de l'acclimatement : parmi les inscrits, deux seulement ont été atteints, et assez légèrement, étant originaires du littoral de la Méditerranée (Cette, Cannes), tandis que les autres, en général plus gravement touchés, provenaient des ports du nord et de l'ouest.

Sans donner à ces faits une portée absolue, on ne peut méconnaître l'importance de leur signification dans le cas présent.

Les preuves historiques ne sont pas moins concluantes; elles se présentent sous deux aspects : 1° une période négative avant 1793; 2° une période de faits positifs, d'épidémies plus

ou moins accentuées, de 1793 à nos jours; l'une et l'autre aussi riches d'enseignements.

Il n'est pas admissible que la stomatite ulcéreuse, en tant que maladie épidémique, pût échapper à l'esprit d'observation des anciens, qui recueillaient et notaient avec tant de soin tous ces exemples de maladies populaires, quittes à en donner les interprétations les plus fantaisistes. Mais les armées, dans l'antiquité, différaient tellement des armées actuelles, au point de vue de l'organisation, qu'il n'y a de commun que la similitude du but : l'attaque et la défense.

Pour les races guerrières, et toutes ont passé par cette phase dominante, les armées, fidèle reflet de l'état social des peuples, n'étaient point distinctes de la nation elle-même, et comprenaient la totalité des citoyens en état de porter les armes. Citoyen et soldat, c'était une seule et même chose : aussi, aux plus beaux jours de la Grèce et de Rome, les institutions et les mœurs politiques reposaient, comme base essentielle, sur une éducation nationale, objet de la vigilance incessante des pouvoirs, et uniquement tournée vers le développement de toutes les facultés physiques et morales propres à faire les meilleurs guerriers. La guerre déclarée, le citoyen remplissait une fonction, à laquelle il était dès sa tendre enfance déjà longuement préparé, et reprenait ensuite sa place dans la société, prêt à recommencer tant que ses forces le permettaient. Quand les armées furent constituées avec des fractions permanentes, comme la légion romaine, ce type d'organisation qui n'a jamais été égalé, chaque soldat en entrant était déjà rompu à toutes les exigences du métier. La légion devenait pour lui une réduction de la patrie; il y vivait sa vie entière, livré à tous les hasards de la guerre de conquête ou de défense, et suivant que les circonstances s'y prêtaient, peuplant et colonisant, pour ainsi dire les armes à la main, les pays tombés en son pouvoir.

Aussi, pour lui nulle adaptation à acquérir en devenant soldat : il se développait là dans son milieu naturel.

Les invasions des Barbares nous apparaissent comme des avalanches de peuples s'étendant de proche en proche et se fondant peu à peu avec les peuples civilisés soumis à leur joug. En tête marchaient non pas des armées, au sens où on l'entend aujourd'hui, mais tous les hommes en état de combattre.

Il n'en fut pas autrement de la conquête musulmane, véritable inondation d'une race qui se répandit sur une vaste surface, y implantant profondément, avec sa domination absorbante, une religion et une civilisation nouvelles : les armées se frayaient la voie les armes à la main ; mais les armées c'était toute la portion valide de la nation elle-même.

Nulle part nous ne voyons encore les conditions nécessaires au développement de la stomatite épidémique. Aussi les livres hippocratiques, comme les livres des Arabistes, sont-ils muets sur ce point.

La longue période du moyen âge ne fut qu'une suite ininterrompue de guerres et de batailles. Qu'étaient les armées féodales? Composées de deux éléments distincts séparés par un abîme, dont l'un, ne tenant sa suprématie et ses priviléges que du droit de conquète, recevait dès le berceau une éducation exclusivement tournée vers le métier des armes, dont l'autre n'était qu'un troupeau de mercenaires et de serfs levés, de gré ou de force, pour les besoins du moment, elles n'avaient ni l'unité ni la cohésion qui allaient en modifier l'aspect, au quinzième siècle, par la création des corps permanents.

A partir de cette époque, jusqu'en 1789, on assiste à une série de transformations correspondant à des états d'organisation de plus en plus parfaits. Mais au point de vue qui nous occupe, les troupes comprenaient toujours deux éléments distincts : 1° une partie détenant le commandement par droit héréditaire, et formant des corps d'élite, façonnée et dressée par une éducation appropriée, dès l'enfance, au métier des armes et aux fatigues de la guerre ; 2° un ramassis plus ou moins bien agencé de gens de tout âge, de toute origine, reîtres, lansquenets, Suisses, Allemands, Espagnols, etc., raccolés un peu partout, mercenaires et aventuriers, faisant du métier de soldat le but et le fond même de toute leur existence.

Sans doute, aux dix-septième et dix-huitième siècles, les corps de troupes dans leur ensemble constituaient des armées parfaitement organisées, et appropriées à la guerre telle qu'on la faisait alors. Mais quelle différence avec nos armées actuelles, si on remonte aux éléments hétérogènes dont elles se composaient, sous le rapport de l'origine et du mode de recrutement!

Dans cette période, époque par excellence des épidémolo-

gistes, des Sydenham, des Stoll, des Boerhaave, des Van Swieten, des Pringle, etc., etc., tous adonnés à l'étude des influences extérieures, des constitutions médicales, on ne trouve cependant pas trace d'épidémies de la maladie qui nous occupe. Et pourquoi s'en étonner? Le sol ne s'y prêtait point.

Il en fut de même de la marine créée par Colbert, et recrutée exclusivement, jusqu'à une époque encore plus rapprochée de nous, dans une seule classe de la population, vivant uniquement de la mer, adaptée de tout temps à ce milieu.

Est-ce à dire que la stomatite ulcéreuse n'ait pas existé avant 1793? Ce serait une hérésie. De toute antiquité et en tous lieux, les hommes ont, sans conteste, poussé leurs dents de sagesse, et les accidents résultant des troubles attachés à cet acte physiologique n'ont certes pas attendu, pour se montrer, la révolution de 1789. Aussi bien y a-t-il une forte présomption pour admettre que les ulcères de la bouche, dont parlent Hippocrate, Galien, Avicenne, A. Paré, Marc-Aurèle Severin, etc., etc., comprenaient, avec des états morbides de diverse nature, une proportion notable de cas de stomatite ulcéreuse.

Mais ce qui est important à relever, c'est que dans cette longue suite de siècles la stomatite ne se présente jamais à l'état d'épidémie, parce que, nous le voyons bien maintenant, il n'exista nulle part d'institutions politiques constituant des armées avec des agglomérations d'individus pour la plupart en état d'opportunité morbide, et jetés brusquement, pendant la période de réceptivité la plus propice, au milieu des circonstances les plus propres à favoriser le développement de la maladie.

Or c'est ce qui arriva par le fait même de la révolution de 89. Jamais, dans l'histoire du monde, ne se produisit une transformation si radicale et si rapide de la société civile; il s'ensuivit parallèlement une modification non moins profonde dans la constitution de l'armée. Tout Français, désormais intéressé à la défense du sol dont il devenait maître, fut soldat du jour au lendemain. Et quand la patrie en danger fit appel à ses enfants, la nation tout entière se leva comme un seul homme, les *jeunes* courant à la frontière menacée s'enrôler dans les corps improvisés, qui allaient ouvrir la scène de cette épopée gigantesque des guerres de la Révolution et de l'Empire. Vivante image d'une société qui sortait de naître, pleines de foi.

d'enthousiasme, et dans l'épanouissement d'une exubérante jeunesse, ces armées, avec leurs généraux de 25 ans et leurs volontaires imberbes, marchèrent à la victoire, qu'on nous pardonne!! en faisant leurs dents de sagesse. — Au point de vue de la question qui nous occupe, nous constatons que la formation de l'armée d'Italie, et de l'armée des Alpes-Maritimes, s'effectua au milieu de privations de toute sorte, précisément dans une année et dans un pays troublés par des vicissitudes atmosphériques exceptionnelles. Ainsi se développa la première épidémie de *stomatite ulcéreuse des soldats*, épidémie qui se montra avec un caractère de généralité et de gravité qu'on n'a guère rencontré depuis, mais dont il n'est pas difficile de se rendre compte, étant données les conditions que nous venons d'indiquer.

Les régimes qui se sont succédé en France de cette époque jusqu'à nos jours, n'ont rien changé au principe sur lequel repose le recrutement de l'armée. Quelques-unes des nations voisines nous l'ont emprunté dans ses traits essentiels.

Enfin, la marine elle-même se recrute en partie par la conscription depuis la loi de 1832.

Dès maintenant, on voit clairement à quelle condition primordiale est dû le développement de ces épidémies. Nous pouvons affirmer, sans crainte de nous tromper, qu'avec la constitution actuelle de l'armée française, ni la réserve de l'armée active, ni l'armée territoriale, si elles étaient mobilisées un jour, ne verront naître dans leurs rangs la stomatite ulcéreuse épidémique, pas plus qu'elle n'atteint les corps d'élite, les sapeurs-pompiers, les vétérans canonniers, les sous-officiers, etc.; mais il est à présumer, c'est même *a priori* une certitude pour nous, que les volontaires d'un an payeront leur tribut à la maladie, si elle vient à sévir sur les troupes de leurs garnisons.

Après cet aperçu historique nous terminerons par les remarques suivantes :

Tous les observateurs, sans exception, ont noté la prédilection exclusive de la maladie pour les jeunes recrues;

Tous ont indiqué implicitement, ou en propres termes, le fait de déplacements récents pour les corps de troupes atteints;

Presque tous ont signalé, en coïncidence avec les épidémies

de stomatite, l'existence de constitutions médicales particulières, ou de variations atmosphériques exceptionnelles.

Il en fut ainsi des épidémies observées par :

1° Desgenettes. — Armée d'Italie en pleine formation, 1793;

2° Larrey. — 1° Armée des Alpes-Maritimes, — mêmes conditions individuelles, — même situation atmosphérique; 2° Grande armée au retour de la campagne, après la bataille d'Eylau.

3° Montgarni. — En 1810, sur les garnisons de Madrid et de Tolède, après l'occupation de ces places par l'armée française (régiments français); il l'a décrite sous le nom de *fégarite*.

4° Bretonneau. — Légion vendéenne, passant de la garnison de Bourbon-Vendée à Tours, où régnait une épidémie de diphthérie.

5° Caffort, Delpech, Sagot-Duvauroux. — Garnisons de Montpellier, Narbonne, etc.; soldats de marine de Rochefort, 1829-1830. — Troubles atmosphériques. — Jeunes soldats seuls atteints.

6° Léonard. — Bataillon rentrant d'Afrique sur un navire, atteint le premier. (Il conclut à la contagion, en voyant les recrues, qui complétaient les effectifs au dépôt d'Aix, être à leur tour frappés en grand nombre.) — Coïncidence d'épidémies de fièvre typhoïde.

7° J. Bergeron. — Troupes nouvelles des dépôts de Paris à l'époque de la guerre de Crimée, sans cesse alimentés par de jeunes recrues. — Troubles atmosphériques, déplacements considérables; épidémie de fièvre typhoïde.

8° Feuvrier. — Jeunes soldats (de 10 à 15 mois de service) du 59e de ligne en garnison à Auxerre; la plupart de retour de la captivité d'Allemagne (1871).

9° Les médecins de la marine. — Sur les équipages des vaisseaux d'instruction et de bâtiments à la mer. Il est superflu de faire ressortir ici l'influence des déplacements. — Quant à l'épidémie de *l'Alexandre*, nous avons donné déjà les conditions individuelles et mésologiques au milieu desquelles elle s'est produite.

En résumé, des considérations précédemment exposées il résulte que :

1° La stomatite ulcéreuse des soldats paraît être subordonnée, comme cause première, à l'évolution de la dent de sagesse;

2° Qu'une foule de circonstances réunies au suprême degré dans les armées de terre et de mer, à savoir : fatigues, excès, ou insuffisance, ou qualité de l'alimentation; déplacements d'un pays pour un autre, défaut d'adaptation au milieu climatérique, ébranlement produit par les détonations de l'artillerie (*Alexandre*), etc., etc., contribuent, la prédisposition physiologique étant donnée, à créer l'imminence morbide chez un grand nombre d'individus à la fois, et préparent ainsi les explosions épidémiques;

3° Que la cause déterminante capitale des épidémies réside dans les écarts brusques et rapides de la température et dans les variations hygrométriques et barométriques concomitantes, comme l'avaient déjà fort justement indiqué Desgenettes et Larrey, à qui nous devons les premières observations de la maladie épidémique en question.

L'origine et la nature de l'affection étant ainsi établies, il va de soi qu'elle n'est en aucune façon susceptible de se transmettre par infection ou par contagion directe. Nous allons cependant, sans y insister longuement, dire quelques mots sur ce point, qui mérite de fixer plus particulièrement l'attention des médecins de l'armée de terre et de mer.

IV. — *Contagion.* — *Infection.* — La stomatite est le produit d'un agent infectieux introduit dans l'organisme; telle est l'opinion de MM. Malapert, Léonard, J. Bergeron, Feuvrier. Un grand nombre d'individus sont pris en même temps dans une caserne, sur un vaisseau, dans tout autre endroit confiné; les atteintes se succèdent sans interruption pendant une période plus ou moins longue (un an ou un an et demi). On en cherche vainement une cause saisissable, et l'on finit par déclarer que l'on a affaire à un miasme particulier né de l'encombrement, diffusé par lui dans l'atmosphère ambiante, où l'organisme le puise : ce n'est pas plus difficile que cela. Il est permis, toutefois, de remarquer combien aisément on fait bon marché de ce qui peut dépendre de l'état actuel de l'organisme lui-même, de la spontanéité vivante, suivant l'expression de M. Chauffard, des phénomènes de l'évolution physiologique, dirions-nous volontiers dans le cas présent.

M. Colin n'admet pas le miasme de la stomatite; M. A. Laveran fait, de son côté, les plus prudentes réserves à cet égard.

Nous ne pouvons manquer de nous joindre à eux dans cette circonstance.

Il est difficile, en effet, de comprendre le mode d'action d'un principe infectieux (dont personne, d'ailleurs, n'a encore démontré l'existence) qui, pénétrant dans l'organisme, emporté par la circulation, imprégnant l'économie entière, se traduit par des manifestations : sur quoi? sur un système? un appareil? un ensemble d'organes ou un organe à fonctions définies? non : sur un tissu indifférent par lui-même, simple moyen de revêtement; et cela, par des lésions nettement circonscrites de nature destructive, consistant en des modifications superficielles à la limite desquelles les parties similaires immédiatement adjacentes restent tout à fait indemnes. De plus, aucun phénomène général antérieur; enfin, 90 fois sur 100 les lésions siégent d'un seul côté. Or, qui dit maladie miasmatique dit maladie générale, et l'on n'en vit encore aucune procéder ainsi régulièrement, par localisations, aussi peu en rapport avec l'idée qu'on se fait habituellement d'une infection de l'économie entière. L'on invoquerait en vain le gonflement des ganglions, l'hypersécrétion salivaire, etc.; ces phénomènes se déterminent par un mécanisme naturel, nous aurons bientôt à le montrer, sans qu'il soit besoin d'avoir recours à l'action d'un miasme particulier. Cette hypothèse d'un miasme infectieux de la stomatite a quelque chose de choquant qui s'accommode mal avec les exigences de la logique et les notions de physiologie pathologique modernes. — Les miasmes (combien y en a-t-il de reconnus?), les virus, les venins, les poisons, ont l'habitude de se comporter tout autrement que le principe hypothétique de la stomatite ulcéreuse. Pour ne citer qu'un exemple dont les analogies sautent aux yeux, qu'arrive-t-il dans la stomatite mercurielle? Introduit dans l'organisme, absorbé, le mercure, vrai principe *infectieux* de nature minérale, est charrié par la circulation; il infecte l'individu en entier d'une infection spéciale, mais qui n'en est pas moins réelle. Les désordres provoqués du côté de la bouche par son élimination n'affectent jamais ce caractère unilatéral, à siége circonscrit et limité : des conditions locales peuvent bien les rendre plus marqués sur un point que sur un autre; mais c'est là tout.

Nous n'insistons pas davantage; et puis quelle singulière propriété ne faudrait-il pas reconnaître à ce miasme de la stomatite, faisant, au milieu d'un rassemblement d'hommes soumis à des conditions identiques, des choix toujours marqués au coin de la plus sévère précision, parmi les plus forts et les plus vigoureux ! Ne craignons pas de le dire, on abuse étrangement aujourd'hui du miasme et du ferment sous toutes les formes, et l'on serait presque tenté de répéter, avec cet humoristique docteur italien, Giuseppe Minzi, cité par M. Colin dans son *Traité des fièvres intermittentes :* « La postérité se moquera de notre croyance superstitieuse et de nos romans sur le miasme. »

La contagion directe est-elle possible? Les uns ont dit oui, d'autres, et nous sommes du nombre, la nient. Ceux qui l'ont admise basaient leur opinion sur l'usage, aujourd'hui à peu près disparu, des ustensiles communs. Mais, de nos jours encore, la vie de bord offre, sous ce rapport, l'avantage d'une expérimentation perpétuelle. On sait que l'eau de boisson des équipages est versée, chaque jour, dans des charniers fermés, munis de tubes à siphon se terminant par un embout de buis, au moyen duquel les hommes aspirent le liquide par succion, exactement comme sur un bout de sein artificiel.

Pour un millier d'hommes à bord du vaisseau-canonnier, il y a environ 12 embouts constamment en service. Qu'on se représente maintenant, par les brûlantes journées d'été, le spectacle d'une batterie pendant les exercices du canon et les tirs. Ruisselants de sueur, la gorge en feu par les âcres fumées de la poudre, on les voit, dès que sonnent les intervalles de repos, se précipiter en masse à l'assaut du charnier; ils n'ont que faire vraiment du souci de prendre la vulgaire précaution d'essuyer l'embout, sur lequel 30 à 40 bouches viennent s'appliquer successivement dans l'espace de quelques minutes. Voilà une occasion, s'il en fut, de prendre la transmission directe sur le fait. Dès le mois de juin 1875, nous fîmes défendre l'accès des charniers à tout homme atteint à un degré quelconque, et nous recommandâmes la plus active surveillance, croyant, sur la foi de nos auteurs, couper court à l'extension du mal. En juillet, il y eut 81 cas, et l'épidémie, en dépit de tant de précautions, s'aggrava et continua son cours.

Ceci ne soit point dit pour glorifier l'usage des charniers,

vieille coutume enracinée, pas mal dégoûtante, digne au plus des temps barbares, et contre laquelle, pour notre part, nous n'avons cessé et ne cesserons de protester [1].

En ce qui touche la stomatite ulcéreuse, nous sommes rassuré : néanmoins, un exemple malheureux de transmission de la syphilis, par cette voie, à un homme atteint d'une légère stomatite à ulcérations pariétales, s'est offert à notre observation. Ce fait suffirait, à lui seul, à condamner l'institution, et légitime les mesures les plus strictes d'isolement.

Ces preuves négatives ne sauraient, toutefois, trancher la question ; il était nécessaire d'y joindre la sanction de l'expérimentation. Déjà M. J. Bergeron avait eu l'idée de faire sur lui-même une inoculation dont le résultat a quelque peu égayé la plume de M. Laveran : « Du pus recueilli sur un malade atteint d'une stomatite bien caractérisée fut inséré, à l'aide d'une lancette, sous la muqueuse labiale. Chose bien surprenante, M. J. Bergeron n'eut que de l'angine et une stomatite érythémateuse sans caractère particulier, tandis qu'un de ses parents, vivant avec lui, mais non inoculé, fut pris d'une stomatite ulcéreuse type. Cette expérience est bien loin d'être probante, et il me semble qu'il serait téméraire de poser une conclusion sur une base aussi fragile. Ajoutons qu'une autre inoculation, pratiquée sur un élève du service de M. Bergeron, n'eut aucun résultat..., à moins qu'elle n'ait produit aussi une stomatite chez une autre personne. » (Laveran.)

M. J. Bergeron fut pris d'angine et de stomatite érythémateuse après une course en voiture découverte, et après s'être exposé à un refroidissement, quelques jours après s'être soumis à l'expérience précitée : effet d'une constitution médicale particulière dont M. J. Bergeron relate lui-même l'existence. Il est

[1] Cette vieille coutume a, sans doute, quelque chose de répugnant, mais elle avait eu sa raison d'être à l'époque où l'approvisionnement d'eau des navires était une question capitale. Il fallait, à tout prix, en éviter le gaspillage. A notre époque, Dieu merci, il n'est pas besoin d'être aussi parcimonieux en ce qui concerne l'eau potable ; mais l'usage du charnier offre l'immense avantage hygiénique de permettre aux hommes altérés de calmer leur soif *sans ingurgiter rapidement une trop grande quantité d'eau*. Il permet, en très-peu de temps, à un grand nombre d'hommes de satisfaire le besoin de boire. En tout cas, il sera toujours impossible de procurer à chaque homme de l'équipage l'usage exclusif personnel d'un verre. Il faudrait distribuer à chaque homme un bidon. On le voit, dans cette question, en apparence si facile à vider, soulever bien des objections, quand il s'agit de remplacer définitivement le charnier par autre chose.

(*La Rédaction.*)

vraiment dommage qu'il ne nous ait point fourni d'indications sur l'âge de son parent et l'état de sa denture.

Nous avons, à bord de *l'Alexandre*, pratiqué 12 fois des inoculations, sans réussir une seule fois à produire la stomatite ulcéreuse. Nous avons inséré du pus ou de tout petits fragments de tissu mortifié; 5 fois nous avons déterminé de petits abcès.

A trois reprises différentes, des inoculations de pus furent faites à l'infirmier-major (35 ans), qui voulut bien s'y prêter. Aucun résultat, si ce n'est, la dernière fois, une rougeur diffuse autour de l'une des piqûres située en arrière de la joue, près de l'angle intermaxillaire; mais il ne s'ensuivit aucun trouble ni ulcération caractéristique, quoiqu'il y ait eu manifestement en ce point un petit abcès de la grosseur d'une lentille.

Un autre infirmier, âgé de 23 ans, n'ayant encore aucune de ses dernières molaires, reçut d'un côté, sur l'angle intermaxillaire, du pus provenant d'une stomatite double, la plus grave que nous ayons eu à traiter; de l'autre côté, un tout petit lambeau de tissu mortifié fut poussé sous une éraillure de la muqueuse labiale, soulevée avec une lancette. — Il n'y eut, sur l'angle intermaxillaire, qu'un peu de rougeur dissipée le second jour. Une vive inflammation se manifesta dès le lendemain au point piqué de la muqueuse labiale. Il se forma un abcès de la grosseur d'un pois, très-douloureux, sans retentissement ganglionnaire : on le vida par une ponction vers sa base; il ne s'ensuivit aucune ulcération. — 5 mois après, cet infirmier eut une gingivite type.

J'ai fait au docteur Cerclet, à deux reprises différentes, des insertions de pus, avec la pointe d'un bistouri, sur l'angle intermaxillaire droit et gauche, et une piqûre sur la partie interne de chaque joue. Il eut un abcès très-douloureux de la joue gauche. — Pas d'ulcération typique après ouverture spontanée. Le docteur Cerclet (22 ans) était encore privé de ses deux molaires inférieures.

Je me suis fait insérer du pus de stomatite par 8 piqûres, à 4 reprises différentes : j'en ai été quitte pour deux abcès, sans stomatite ulcéreuse (33 ans, une seule troisième molaire sortie).

La conclusion s'impose d'elle-même. La stomatite ulcéreuse n'est pas plus transmissible par infection miasmatique que par contagion directe ou indirecte.

Description. — Il n'entre pas dans notre plan de donner une description détaillée de la stomatite ulcéreuse; elle a été tracée de main de maître par M. J. Bergeron. — Postérieurement, M. A. Laveran, dans des proportions plus réduites, lui a consacré un article dans son *Traité des maladies des armées*, article nourri de faits et marqué au coin d'une fine et judicieuse analyse.

Nous nous bornerons à en faire un tableau succinct, présentant surtout les symptômes dans leur filiation naturelle et leur enchaînement pathogénique.

La stomatite ulcéreuse est une maladie apyrétique dans son essence. La période d'incubation, nécessaire à l'hypothèse d'un miasme infectieux, n'existe pas, à moins que l'on ne veuille donner ce nom à une sorte d'état d'inquiétude, d'agacement qui précède très-souvent l'apparition des premiers symptômes.

Les troubles généraux, quand il s'en présente, fièvre, embarras gastrique, diarrhée, etc., etc., sont dus à l'exagération de la douleur, à la privation d'aliments, à des affections intercurrentes, à des complications. Hors ces cas, la maladie suit son cours, sans retentissement aucun sur l'économie.

Le syndrome représenté par la douleur, la contracture des mâchoires, les escharres et ulcérations, la salivation, l'engorgement sous-maxillaire et parotidien, la fétidité de l'haleine, peut manquer d'un ou de plusieurs de ces termes.

Le symptôme douleur est le plus constant. La maladie peut exister sans l'ulcération (d'où elle tire son nom), sans trismus, sans engorgement ganglionnaire, etc. On a alors des formes incomplètes : ce sont, à proprement parler, les accidents connus des poussées éruptives des dernières molaires; mais on les rapporte bien souvent à des causes diverses, et non à leur vraie origine. Ils sont la règle, plus ou moins atténués au point d'en passer inaperçus, pour tous les individus à peu près qui arrivent à l'âge de 25 ans et le dépassent.

Au cours des épidémies, des cas incomplets de ce genre se montrent à côté des formes complètes, seules désignées sous le nom de stomatite ulcéreuse épidémique par les auteurs.

Dans sa forme ordinaire, telle qu'elle ressort des descriptions des épidémies observées par les médecins de corps de troupes, par M. J. Bergeron et nous-même, la stomatite ulcéreuse comporte trois ordres de phénomènes constituant trois

périodes, dont les deux premières sont souvent confondues : 1° fluxion active provoquée par l'évolution dentaire, à laquelle correspondent la douleur, le trismus, l'hypersécrétion salivaire; 2° troubles trophiques consécutifs caractérisés par la mortification de certains points de la muqueuse buccale; 3° élimination des escharres et réparation.

A. — 1° La douleur est le premier symptôme et constitue la période prodromique, si on tient absolument à avoir des prodromes. Mais, comme nous l'avons dit, tout peut se borner à cela, la dent sortie, ou la poussée arrêtée. — Nous laissons de côté ces cas, presque physiologiques, pour ne plus nous occuper que de la maladie dans son type parfait.

La douleur offre des caractères particuliers d'intensité, de nature, de siége et de durée. — Elle peut consister en une simple sensation d'agacement nerveux, déterminant un mâchonnement involontaire, qui contribue en grande partie à amener les ulcérations, en contondant et lacérant la muqueuse de l'angle intermaxillaire, de la bande de muqueuse des joues correspondant à l'espace interdentaire, du bord de la langue du côté affecté. C'est qu'en effet la muqueuse de la région est hyperémié, gonflée, tuméfiée, de plus anesthésiée de sa sensibilité tactile; dès lors le rapprochement des mâchoires, la mastication, etc., l'offensent avec la plus grande facilité; les gencives, grâce à leur texture fibroïde, résistent à l'afflux des liquides plus que les autres parties; mais la compression étant très-forte, la douleur en est augmentée.

Cependant la maladie peut effectuer son évolution, la douleur restant très-légère; mais le plus souvent elle est fort vive, et peut atteindre, en passant par tous les degrés, une acuité extrême, déterminant parfois de véritables convulsions localisées (réflexes).

Le siége de la douleur n'est point borné aux points qui seront ulcérés; elle est ordinairement profonde, sourde, irradiant du côté de l'angle de la mâchoire, de l'isthme du gosier, de l'oreille; continue, différente des douleurs névralgiques, des douleurs de la carie, elle est exaspérée au plus haut point par les mouvements de mastication et de déglutition; au repos, presque nulle, mais réveillée par le moindre mouvement.

Il ne faut point croire qu'elle soit limitée à l'épaisseur même de la muqueuse, et à certains points du trajet des nerfs. Il y a

une véritable hyperesthésie maxillaire ; on détermine une vive souffrance par la pression des muscles masticateurs : les parois de l'isthme du gosier sont de même très-vivement affectées par le passage des aliments, même alors que l'ulcération est insignifiante et bornée à la partie externe de l'angle intermaxillaire. Cette hyperesthésie est unilatérale, à moins de stomatite double. Les points de la muqueuse pariétale, appliqués sur la couronne des dents, et les replis interposés entre les arcades, peuvent devenir le siége d'une douleur très-vive, mais qui disparaît dès que la mortification s'est produite sur ces parties.

Quand l'ulcération, ou plutôt la mortification est complète, la douleur primitive s'apaise ordinairement et change de caractère; ou bien elle persiste, et il s'y joint alors la douleur locale due à la dénudation des papilles.

Il est rare qu'au troisième ou quatrième jour, il reste autre chose, en fait de douleur, que celle qui est due à cette dernière cause, et de plus à des causes mécaniques telles que la mastication, la déglutition, et les tiraillements que ces actes provoquent.

Enfin, la douleur précède quelquefois de quelques heures à peine la production des escharres ; quelquefois de vingt-quatre à trente-six heures.

2° La contracture manque rarement. Elle est plus ou moins accusée, depuis la simple gêne douloureuse, jusqu'au point d'offrir un obstacle insurmontable à l'écartement des mâchoires. Les mouvements spontanés et provoqués sont extrêmement douloureux, et plus ou moins difficiles à exécuter.

Ce trismus borné aux muscles masticateurs et diducteurs d'un seul côté, peut siéger sur les deux côtés à la fois, quand l'affection est généralisée. En général il disparaît du deuxième au quatrième jour, quand la séparation des escharres est bien définitive. Mais il peut aussi persister plus longtemps, et causer de graves embarras.

Dans les cas moyens, on observe assez souvent de petits mouvements convulsifs que la volonté ne parvient pas à dominer, et qui sont en général l'annonce d'une contracture consécutive, plus ou moins forte et durable.

3° La bouche, sèche d'abord, est bientôt remplie d'un liquide abondant, dont l'expuition ou la déglutition réveille et exagère les douleurs. La sécrétion est assurément augmentée

au début; le léger gonflement maxillaire siége manifestement dans la glande elle-même.

Les qualités de la salive ne paraissent pas modifiées au début; dès la production des escharres, elle a une réaction alcaline prononcée, laisse déposer ses sels, qui, se mêlant aux détritus des ulcérations gengivales, constituent ce magma de consistance et d'aspect plâtreux dont elles sont recouvertes.

Quand l'élimination des escharres est complète, la salive reprend ses qualités normales.

B. — Sur les gencives, comme sur la joue, les ulcérations sont le résultat de la mortification de la muqueuse. On a voulu décrire une pustule ou vésicule initiale. Rien de pareil n'existe; ce n'est qu'une apparence. Sur les points frappés de mort, l'épithélium imbibé peut, en se détachant, se soulever par petites lamelles arrondies, donnant l'illusion d'une vésico-pustule, mais c'est un simple effet de macération.

Il y a de notables différences, suivant que les ulcérations siégent aux gencives, à l'angle intermaxillaire, ou aux joues.

Aux gencives, elles occupent le bord libre, suivant la ligne onduleuse de la sertissure des dents. La texture fibroïde de la muqueuse à ce niveau, son attache solide au squelette et par les languettes interdentaires, reliant la portion vestibulaire à la portion intramaxillaire, ne permettent pas une extension bien grande, et quand l'afflux du sang s'exagère sous l'influence de l'irritation produite par la poussée d'évolution, il en résulte une compression extrême : la circulation s'arrête dans le plan le plus superficiel où le réseau, très-riche, est aussi très-ténu et très-délié; les ponts muqueux interdentaires se rompent d'abord, et la mortification se fait, pour ainsi dire d'un bloc, sur une étendue variable. La limite des ulcérations n'est pas susceptible d'être fixée : tantôt elles dépassent la ligne médiane, tantôt elles occupent simplement la moitié, un tiers en longueur de la gencive. Les gencives supérieure et inférieure sont à peu près toujours prises ensemble, et sur la même étendue; très-rarement le bord intrabuccal est ulcéré autrement que par points isolés, qui ne sont autre chose que les extrémités du lambeau correspondant à la rupture du pont interdentaire. Dans le cas de stomatite généralisée, on peut rencontrer une ulcération totale des rebords gingivaux supérieur et

inférieur, avec ou sans ulcérations pariétales ou linguales, mais toujours avec ulcération intermaxillaire.

Les ponts interdentaires rompus, la gencive se détache, devient flottante ; mais elle prend rarement l'aspect fongueux de la stomatite mercurielle.

L'étendue de l'ulcération en profondeur est minime. Jamais elle ne s'étend jusqu'au sillon gingivo-labial, à moins de complication ultérieure ; à la limite de l'ulcération, les tissus ont leur caractère normal.

Dans l'angle intermaxillaire, presque toujours plus ou moins intéressé, et cela dès le début, la lésion se présente avec des bords irréguliers ; elle est due soit à un sphacèle spontané de la partie, soit à l'attrition des replis muqueux, par le mâchonnement et la mastication ; même aspect d'ailleurs que les ulcérations gingivales, avec lesquelles elle se continue, moins souvent en haut qu'en bas.

Aux joues, la mortification s'annonce par l'apparition d'une plaque d'une coloration rouge intense d'abord, puis livide, à bords nettement limités, correspondant en général à l'empreinte d'une couronne de dents ou de plusieurs. L'arrêt de la circulation entraîne la mort rapide de la partie ; l'ulcération commence par le centre ; l'épithélium blanchit, se détache ; enfin une ligne de démarcation bien nette sépare et limite l'escharre. Ici les parties sont extensibles, se laissent pénétrer par les liquides ; elles se gonflent et se boursouflent tout autour et au-dessous de la portion morte ; la joue est alors œdématiée dans une grande étendue. L'engorgement ganglionnaire, s'il n'existait, se prononce et devient douloureux. Tel est le mécanisme de la production spontanée de l'escharre, probablement par la propagation ascendante, gagnant les filets voisins, de l'irritation, des rameaux nerveux comprimés au niveau de la dent en évolution.

Mais souvent aussi la destruction est le résultat de l'attrition, entre les arcades dentaires, des replis tuméfiés de la muqueuse, à sensibilité tactile émoussée. Il en est ainsi de ces ulcérations occupant une bande qui va de l'angle intermaxillaire à la commissure labiale, et probablement aussi de celles qui siégent sur le bord de la langue du côté intéressé.

Enfin, soit spontanément, soit par extension, les amygdales, le voile du palais, la luette sont intéressés. Nous n'avons jamais vu les ulcérations gagner le larynx et le pharynx.

Les lèvres, dans leur partie muqueuse, sont, d'après toutes les observations, toujours indemnes de ces lésions.

Toutes les variétés de siége que nous venons d'énumérer peuvent se rencontrer et se combiner. Ce qui se montre à peu près constamment, c'est la gingivite supérieure et inférieure, avec ulcération intermaxillaire d'un seul côté. D'ailleurs, suivant les épidémies, ces variétés sont plus ou moins fréquentes et prédominantes : cela, du reste, est de médiocre importance.

Nous croyons donc inutile de donner ici le tableau représentant la répartition des cas de stomatite observés, suivant le siége, avec les variétés de combinaison des lésions.

Escharres. — La matière pultacée qui recouvre les ulcérations offre un aspect différent, suivant le siége : aux gencives, c'est une bouillie plâtreuse, peu adhérente, d'un gris sale, contenant, en certaines proportions, du tartre et des phosphates précipités de la salive ; aux joues, et dans l'angle intermaxillaire, elle a plutôt l'apparence d'une pellicule blanc grisâtre, fragmentée, inégale, très-adhérente, sans mélange de sels ni de tartre. Là, comme ici, la coloration est modifiée par l'extravasation sanguine, par les hémorrhagies capillaires déterminées par le moindre froissement, les vaisseaux en voie de destruction se rompant avec la plus grande facilité.

Chez 6 de nos malades, entrés à l'infirmerie pour ictère simple, la coloration vert-jaune persista sur les escharres pariétales et intermaxillaires, jusqu'à leur expulsion entière, bien que l'ictère eût déjà disparu.

Cette matière n'est point un produit d'exsudation : il s'y mêle du pus, provenant surtout du travail d'expulsion qui s'accomplit autour; mais c'est une véritable escharre, d'autant plus opaque qu'elle est plus étendue en profondeur, et dont la limite de séparation des tissus sains est des plus nettes.

On n'y a trouvé, bien entendu, aucun produit *spécifique*. M. Robin, qui a fait l'analyse d'un lambeau pris sur un malade de M. J. Bergeron, y a trouvé tous les éléments de la muqueuse, plus des globules purulents ; des microphytes et des microzoaires, comme il s'en développe dans tout tissu en voie de décomposition.

c. — *Élimination. — Réparation.* — Les parties frappées de mort trouvent, dans la chaleur humide de la bouche, les conditions les plus propres à activer la fermentation putride.

L'adhérence de cetto prétendue fausse membrane, qui n'est autre qu'une portion de muqueuse sphacelée, provient de la résistance inégale que présentent les divers éléments à la putréfaction. C'est l'épithélium qui est détruit en premier lieu, puis la désorganisation atteint plus ou moins vite les autres éléments; le tissu fibreux, le tissu élastique surtout, résistent plus longtemps : de là les anfractuosités, les vacuoles pleines de pus qui, détergées, laissent apercevoir des points rouges vifs dans le fond, jusqu'à ce qu'enfin la désintégration, véritable gangrène moléculaire, soit totale.

Les parties voisines, — aux gencives, sont à peine hyperémiées, à 1 millimètre au-dessous de la limite du sphacèle ; — aux joues, il se fait rapidement un gonflement œdémateux diffus autour des ulcérations.

A mesure que les parties se détachent, pour ainsi dire molécule à molécule, elles sont entraînées par le liquide ; la salive, très-alcaline, coule plus abondante et involontairement, par la bouche entr'ouverte, ou est déglutie. La présence de ces détritus organiques en voie de putréfaction donne à l'haleine une odeur infecte.

La profondeur des ulcérations est variable ; on peut dire toutefois, qu'en dehors des complications, le chorion muqueux est rarement intéressé dans toute son épaisseur; quelquefois, cependant, la couche conjonctive sous-jacente est atteinte; il y a alors une suppuration très-abondante, et de graves désordres peuvent s'ensuivre.

Quand les ulcérations sont tout à fait détergées, elles apparaissent avec des bords nettement taillés à pic, à contour régulier à la joue, anfractueux et inégal sur l'angle intermaxillaire. Les ulcérations gingivales sont coupées à l'emporte-pièce, et laissent à nu la dent à son insertion au rebord alvéolaire dans les cas les plus accentués.

Le fond des ulcérations est rose vif ou rouge sombre, saigne au moindre contact, et de plus est très-sensible à l'impression de l'air froid, et au moindre attouchement.

La cicatrisation, dès cet instant, se fait avec rapidité et n'offre rien de spécial. Elle est toutefois beaucoup plus lente pour les ulcérations gingivales.

Les cicatrices fines, roses, un peu réticulées, se déchirent très-facilement : alors l'ulcération se reproduit, mais ne pré-

sente plus ce fond recouvert de détritus grisâtres. Il est rare qu'après 2 mois ces cicatrices passagères soient encore reconnaissables.

La durée de l'élimination varie de 2 à 4 jours : le traitement peut considérablement abréger cette période. Le temps nécessaire pour la réparation entière varie suivant l'étendue et la profondeur de l'ulcération ; il est, en moyenne, de 8 à 10 jours. On a vu des cas où il a fallu 2 mois. Les ulcérations gingivales sont très-sujettes à récidive, et à s'étendre.

L'engorgement ganglionnaire a, en général, disparu avant la complète cicatrisation. Les récidives sont fréquentes dans le cours d'une épidémie : elles représentent environ 170 cas sur 460, à bord de *l'Alexandre*. Il est tel homme qui a eu jusqu'à 5 récidives.

Les complications sont assez rares ; elles sont imputables, pour la plupart, à un mauvais état de la bouche, à la constitution du malade, à des affections intercurrentes, au manque de soins, à un traitement irrationnel.

Nous avons eu :

1° 2 cas d'érysipèle de la face consécutifs probablement à des ulcérations profondes de l'amygdale, et peut-être à la face supérieure du voile du palais ;

2° 1 cas de chancre infectant à l'angle de la commissure droite ;

3° 3 abcès d'une amygdale, — 2 abcès de la joue ;

4° 2 ulcérations destructives de la luette ;

5° 2 ulcérations destructives d'une amygdale ;

6° 8 cas d'ostéo-périostite alvéolo-dentaire consécutive.

Le diagnostic n'offre aucune difficulté. La stomatite ne peut être confondue avec aucune autre maladie, en tenant compte des signes énumérés ci-dessus, si ce n'est tout au plus avec une stomatite mercurielle au début ; l'erreur est facile à éviter, par l'examen des commémoratifs.

Le pronostic n'a rien de sérieux. Les complications seules peuvent l'aggraver.

Traitement. — Nous sommes redevables à M. J. Bergeron d'une méthode de traitement qui nous permet d'intervenir efficacement pour diminuer les souffrances et abréger la durée de la maladie. Le chlorate de potasse, administré à l'intérieur au début, répond, en effet, à toutes les indications. En s'élimi-

nant en nature par la bouche, il favorise singulièrement la séparation des escharres par son action oxydante énergique, tout en neutralisant en partie les produits gazeux fétides de la fermentation animale, et diminuant ainsi l'horrible puanteur de l'haleine.

On se trouvera bien d'ordonner, en outre, des gargarismes chloratés, — ou même de petits cristaux qu'on laisse fondre dans la bouche (Feurrier).

Mais, dès que l'élimination des tissus mortifiés est accomplie, le chlorate de potasse n'est rien moins que nuisible, en vertu même de ses propriétés sur les tissus doués de peu de vitalité. M. A. Laveran a fort bien signalé, d'après ses observations, l'inopportunité de son administration alors que les plaies sont en voie de réparation et détergées.

Les attouchements avec l'acide chlorhydrique, l'acide chromique, sont, à partir de ce moment, d'un emploi avantageux, et servent à mener rapidement à bien la guérison.

Un traitement général n'a de raison d'être que contre les complications. Un purgatif au début n'est jamais nuisible.

Peut-on prévenir la production des ulcérations en favorisant la sortie de la dent en évolution, origine et source du mal?

Il est des cas où la résistance de la gencive est à coup sûr le point de départ des accidents. En temps d'épidémie, si l'on s'y prend alors tout à fait au début, on a de grandes chances de prévenir la maladie. Nous croyons, pour notre part, y avoir réussi 5 ou 6 fois. C'est peu, mais c'est toujours cela.

La pratique des incisions gingivales, dans le but de remédier aux accidents d'une éruption difficile, préconisée et remise en honneur il y a quelque vingt ans par M. Fonssagrives, a joui d'une certaine faveur autrefois, ainsi qu'on en peut juger par le passage suivant :

« Il sera plus à propos de parler d'une double manière d'inciser les gencives, de l'une desquelles Vésale a parlé le premier, au livre Ier de la *Fabrique du corps humain*, chapitre II, quand il faut faciliter la sortie des dernières dents mâchelières, appelées par les Grecs dents de sagesse, qui sortent à l'homme après l'âge de puberté ou plus avancé, lesquelles causent d'étranges douleurs. Or, il loue si fort cette incision et la tient si utile, qu'il croit que l'on ne peut pas trouver un remède plus certain; l'autre est proposée par Paré, très-expert chirurgien, au

livre VI, chapitre XXIII, à l'imitation de Vésale, de laquelle il se sert toutesfois et quantes que les dents ont de la peine à sortir, même ès enfants qui tombent en mille dangers quand les premières dents commencent à poindre, ceux qui sont débiles venant à mourir, car quelquefois la dureté des gencives est si grande, que la faculté expultrice a peine à surmonter cet obstacle : le même Paré assurant qu'il a racheté ses enfants de la mort par cet expédient. » (Marc-Aurèle Sévérin, professeur en anatomie et chirurgie à l'Académie royale de Naples. *De la médecine efficace*, traduit du latin en français à Genève, MDCLXVIII. — *Des incisions*, p. 175.)

Bien que la stomatite ulcéreuse ne soit pas contagieuse, on devra toujours défendre l'usage d'ustensiles communs, et, à bord des bâtiments, interdire surtout l'accès des charniers aux malades.

L'isolement des hommes affectés n'a aucune raison d'être, même en temps d'épidémie, si ce n'est pour éviter à leurs camarades les inconvénients de leur voisinage, et à eux-mêmes le danger de contracter, par la voie naturellement ouverte grâce à la nature et au siége de leur affection, une maladie autrement grave dans ses conséquences, la syphilis. Ce fait, il est vrai, se présentera très-rarement; on n'en est pas moins tenu d'en prévoir la possibilité.

NOTES SUR LA FIÈVRE JAUNE AU BRÉSIL

D'APRÈS LES PUBLICATIONS RÉCENTES DES MÉDECINS BRÉSILIENS

PAR LE Dr H. REY

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE

—

Bibliographie.

Docteur J. PEREIRA REGO. — *Memoria historica das epidemias da febre amarella e cholera-morbo que tem reinado no Brasil* (Rio-de-Janeiro, in-8°, 1873).

Docteur A. PACIFICO PEREIRA. — *A febre amarella e medidas que reclama* (*Gazeta medica da Bahia*, avril 1876).

Docteur JULIO DE MOURA. — *Pathogenia da febre amarella* (*Idem*, septembre 1876).

Docteur Manoel da Gama Lobo. — *Études sur la fièvre jaune de 1873 et 1874* (in-8°. Rio-de-Janeiro, 1876).

Les docteurs J.-V. Torrès Homem, — F. Dias da Cruz, — J.-M. de Almeida Rego, — A.-J. de Souza Lima, — J.-M. da Costa Velho. — *Relatorios das cinco enfermarias creadas pelo Governo imperial para tratamento dos doentes de febre amarella em* 1876 (Rio-de-Janeiro, in-8°, 1876).

Docteur A.-J. Pereira das Neves. — *Relatorio e estatistica pathologica do hospicio de Nossa-Senhora-da-Saude, anno compromissal de* 1875-1876 (Rio-de-Janeiro, in-8°, 1876).

La fièvre jaune est-elle endémique sur le littoral du Brésil? — Parmi les auteurs dont nous venons d'inscrire les noms en tête de cette Étude, ceux qui ont envisagé cette question montrent une tendance marquée à la résoudre par la négative. Ainsi, M. da Gama Lobo, partageant en cela l'avis du docteur Correa d'Azevedo, médecin du service sanitaire, croit pouvoir affirmer que la fièvre jaune est toujours importée à Rio-de-Janeiro par la voie de mer. Il va même jusqu'à indiquer l'endroit par lequel se fait le plus souvent cette introduction; ce serait la baie de la Gamboa, mouillage ordinaire des navires de commerce. — Il ne semble pas cependant que cette conviction soit bien profondément établie dans son esprit, car il ajoute aussitôt : « Deux conditions sont absolument nécessaires pour que la salubrité de Rio-de-Janeiro ne laisse rien à désirer : la conservation des forêts, qui couvrent les montagnes qui l'entourent, et la canalisation des grandes masses d'eau qui se perdent inutilement. » — Or, si la fièvre jaune ne se produit dans la capitale du Brésil que lorsqu'elle y est importée par voie de mer, il ne paraît pas que les mesures d'hygiène publique dont il s'agit (sans contester en aucune façon les avantages que la cité ne peut manquer de retirer de leur mise à exécution) puissent être de quelque efficacité contre l'importation maritime du fléau.

Il y a une vingtaine d'années, plusieurs médecins brésiliens (cités par J. Pereira Rego) ont soutenu cette opinion, qu'il n'était pas besoin d'avoir recours à l'importation pour expliquer l'apparition de la fièvre jaune au Brésil. (Docteur Cohelo do Amaral, en 1851, dans la *Gazette médicale de Bahia ;* Japiassu, dans une thèse soutenue le 12 décembre 1853 devant la Faculté de Bahia; Rodrigues Seixas, dans un Mémoire publié également à Bahia, en 1854.)

Aujourd'hui, M. Pereira das Neves concède que l'épidémie de l'année 1876 est née sur place en ville; mais cela, dit-il, con-

trairement à ce qui avait lieu lors des épidémies antérieures, attendu qu'on voyait alors la maladie se déclarer le plus souvent d'abord sur les navires ou sur un autre point du littoral (*pelo mar ou pelo litoral começava geralmente*).

Encore plus affirmatif, M. Pacifico Pereira proteste avec énergie contre la tendance à croire à l'évolution spontanée de la fièvre jaune dans les villes maritimes du Brésil. Toutes les fois qu'elle s'y est montrée, c'est qu'elle a été importée du dehors; « et d'ailleurs, ajoute-t-il, s'il est vrai que cette fièvre naît chez nous, comment se fait-il que pendant toute la période 1862-1868 nous en ayons été exempts? » Ce qui est vrai. — Si on objecte qu'à partir de l'année 1870 la fièvre n'a plus quitté le pays, il répondra que c'est toujours à la même épidémie que l'on a affaire, laquelle se continue à la faveur de foyers d'infection constitués à cette époque et non encore éteints.

La solution de cette question de géographie médicale est d'une importance considérable pour le Brésil. Il ne faut pas oublier que dans cet immense pays l'homme manque à la terre; la vie moyenne, pour le peu que nous en savons, y est de courte durée (âge moyen des décédés, environ 29 ans, à Rio-de-Janeiro) : il y a donc intérêt majeur à ce qu'un grand courant d'immigration se produise vers cette partie du Sud-Amérique. Mais à l'immigrant qui interroge : *La fièvre jaune est-elle ou non spontanée au Brésil?* l'administration brésilienne a-t-elle les moyens de répondre d'une manière positive, absolue? Nullement. Il le faudrait, cependant; car si l'immigrant rencontre, au port de débarquement, une maladie qui ne pardonne guère au nouveau venu, c'est, pour lui, le désastre; pour le pays où il venait s'établir, une perte sérieuse; et enfin, pour celui qui l'aurait suivi, un médiocre encouragement à tenter la même voie.

La réponse à la question qui nous occupe, le Service Sanitaire peut seul la faire, à la condition qu'il soit bien organisé et que ses prescriptions soient rigoureusement suivies. S'il est vrai que la fièvre jaune est importée au Brésil par la voie de mer, une surveillance attentive de la part des agents de ce service suffira pour en défendre l'Empire, et nous serons des premiers à nous en réjouir. Que si, au contraire, malgré l'observance de sages mesures quarantenaires, cette terrible maladie continue à frapper chaque année la capitale et les princi-

pales villes du littoral, il faudra bien avoir le courage de reconnaître que, importée ou non dans le pays, elle y est désormais endémique.

Conditions de développement de la fièvre jaune. — Des conditions qui paraissent exercer une influence manifeste sur le développement de la fièvre jaune, une *température élevée* est celle qui a été généralement signalée. « L'épidémie augmente avec la chaleur, et les cas mortels diminuent avec l'abaissement de la température. On peut considérer la fièvre jaune comme éteinte quand le thermomètre descend à 18° centigr. ; si les grandes pluies paraissent faire diminuer les cas graves, cela est dû à l'abaissement de la température. Dans les premiers jours du mois d'octobre 1873, on signala deux cas de fièvre jaune par une chaleur d'été; le thermomètre marquait 24°,4. Pendant les 12, 13 et 14 octobre, il y eut un abaissement rapide jusqu'à 18 à 17°, et les cas cessèrent. » (Gama Lobo.) Pour cette même année 1873, le docteur P. Régo nous apprend, de son côté, qu'à partir du 20 mars, la température qui, jusque-là, était restée au-dessus de 80° Fahr. (26°,6 cent.), commença à baisser, et que la fièvre jaune alla dès lors en décroissant.

Il est cependant telles circonstances où, malgré de fortes chaleurs, la maladie ne se produit pas; il semble qu'une des conditions de son développement fait défaut, la condition d'*humidité;* comme s'il s'agissait d'une semence végétale qui, faute d'arrosage, ne peut lever. Vienne la pluie, et aussitôt la graine, la fièvre jaune, veux-je dire, va germer. C'est ce qui est arrivé à Rio-de-Janeiro, en 1876. « Une fois de plus, l'observation a fait voir combien les éléments *humidité* et *chaleur* concourent à l'évolution et à l'extension de la fièvre jaune. Pendant tout le mois de décembre 1875 et une partie de janvier 1876, nous avons eu de très-fortes chaleurs, mais sèches, c'est-à-dire sans pluies, et pourtant la fièvre jaune ne s'est pas montrée. En janvier, tombent les premières pluies, et immédiatement la terrible maladie commence ses ravages. Chaque fois que, après des journées sèches et brûlantes, survenaient des pluies, nous avons noté une recrudescence de l'épidémie. » (P. das Neves.)

Causes occasionnelles. — A la suite de ces conditions essentielles, il convient de noter celles qui, jouant le rôle de

causes secondaires ou occasionnelles, tiennent : 1° *aux localités*, eaux stagnantes, matières organiques en putréfaction, émanations des égouts, etc. ; 2° *aux individus*, désordres de la digestion, alimentation mauvaise, refroidissement, insolation, excès en tous genres ; logement insalubre.

Cette dernière influence (*habitation malsaine*) a été très-marquée, paraît-il, dans la dernière épidémie du Brésil ; plusieurs observateurs insistent sur l'importance de cette cause. Ce sont les auberges et les taudis, nommés vulgairement *cortiços* (ruches), où grouille une population misérable et malpropre, qui ont fourni les premiers malades. C'était dans ces *cours des miracles* que l'épidémie avait ses foyers et de là qu'elle se répandait à l'entour. « Accumulés (les habitants de ces *cortiços*) dans des espaces étroits, mal nourris, mal vêtus, entourés d'immondices, vivant de misère, ils ne peuvent manquer d'engendrer le poison qui, plus tard, les tuera, étant réalisées les conditions climatériques et météorologiques pendant la saison favorable. » (De Souza Lima.)

Contagion. — Il fallait avoir quelque courage, il n'y a pas de cela de bien longues années, pour soutenir que la fièvre jaune était transmissible. Actuellement, au Brésil comme en Europe, l'opinion médicale est faite sur ce point. « Aujourd'hui, dit le docteur Pereira, et après les dures épreuves par lesquelles ont passé les principales villes maritimes du Brésil, il n'y a plus à se demander si cette terrible maladie peut être transmise par les hommes et par les choses. » Le docteur J. de Moura n'hésite pas davantage : « Je crois que la fièvre jaune se transmet dans la généralité des cas par voie d'infection ; mais il existe dans la science des faits qui ne peuvent être expliqués autrement que par la contagion. » Rappelons à ce propos le cas rapporté par le docteur de Silva Lima (*Gaz. médic. de Bahia*, 1869, p. 52), d'un prêtre pris de la fièvre jaune après avoir confessé trois matelots atteints de cette maladie.

Pathogénie. — Un des auteurs dont j'analyse les travaux s'est occupé de cette importante question. Dans son opinion, la fièvre jaune n'est autre chose qu'un empoisonnement du sang ; l'agent septique ne saurait être considéré comme étant d'origine palustre ; la maladie ne doit pas être attribuée à une intoxication par les éléments de la bile. Le poison de la fièvre jaune est bien plutôt un ferment, qui trouve son origine

dans certaines décompositions organiques, ferment analogue à celui qui, dans d'autres conditions de climat, produit le typhus d'Europe. Ainsi, *la fièvre jaune est un typhus des régions maritimes, spécial aux climats chauds.*

D'après les résultats, que nous aurons lieu d'énoncer plus loin, des observations anatomiques et microscopiques, nous pouvons dès à présent compléter la définition : *caractérisé anatomiquement par la dégénérescence graisseuse des éléments cellulaires, liée à des phénomènes d'hyperémie et d'exsudation hémorrhagique.*

Influence de l'acclimatation, de la race, de l'âge, du sexe, etc. — Les documents que nous avons sous les yeux nous donnent, sur ces divers points, des renseignements de quelque intérêt.

1° *Acclimatation.* — Ce qu'il faut entendre ici par ce mot, c'est le temps de séjour non interrompu qu'un Européen devra faire au Brésil et dans les lieux réputés à *fièvre jaune*, pour être acclimaté au pays et se croire, jusqu'à un certain point, à l'abri de cette maladie. D'après le docteur Torrès Homem, ce temps d'adaptation est d'environ cinq années. Ce n'est pas que, passé ce laps de temps, l'immunité soit absolue ; elle l'est si peu, que, dans certaines épidémies, les gens du pays sont eux-mêmes atteints. C'est ce qu'on a vu à Rio-de-Janeiro, pendant celle de 1876. « Il était rare qu'un jour se passât sans qu'on rencontrât sur la liste des décès les noms d'une ou de plusieurs personnes qui, ayant toujours vécu à Rio, et réputées, dès lors, inhabiles à contracter la maladie, n'en étaient pas moins enlevées en quelques jours, et comme foudroyées. » (Docteur Torrès Homem.)

Mettant à part ces faits exceptionnels, il n'en reste pas moins démontré que, dans une épidémie de fièvre jaune, les étrangers sont infiniment plus exposés à la maladie que les indigènes, et qu'ils le sont, tant au point de vue de la fréquence, comme à celui de la gravité (voir plus loin *Pronostic*), en raison inverse du temps de séjour qu'ils ont dans le pays. De cette assertion, les chiffres qui suivent peuvent faire foi :

ÉPIDÉMIE DE 1876 A RIO-DE-JANEIRO

IMMUNITÉ RELATIVE D'APRÈS LE TEMPS DE SÉJOUR DANS LE PAYS

ÉTRANGERS ATTEINTS DE FIÈVRE JAUNE ET DONT LE TEMPS ANTÉRIEUR DE SÉJOUR A RIO ÉTAIT CONNU	SÉJOUR ANTÉRIEUR				
	MOINS DE 6 MOIS	DE 6 MOIS A 1 AN	DE 1 AN A 2 ANS	DE 2 ANS A 4 ANS	AU-DESSUS DE 4 ANS
1,596, ainsi répartis. . .	656	428	355	112	67
Pour 1,000	399	268	221	70	42

2° *Nationalité.* — Voir plus loin *Pronostic.*

3° *Ages.* — Les enfants sont peu aptes à contracter la fièvre jaune ; cette immunité relative existe aussi pour la vieillesse. Chez le vieillard, les réactions vitales sont languissantes et la maladie ne trouve pas, dans un organisme déjà appauvri, un terrain favorable à son évolution. Sur 1256 cas de fièvre jaune observés dans les infirmeries de Rio-de-Janeiro (1876), cas dans lesquels l'âge des malades est noté, nous trouvons :

Agés de moins de 10 ans.	7	ou	5	pour 1000
— de 10 à 20 ans	365	ou	291	—
— de 21 à 30 ans	559	ou	445	—
— de 31 à 50 ans	296	ou	236	—
— de 51 à 60 ans	25	ou	20	—
— de 61 à 70 ans	4	ou	3	—
Totaux.	1256		1000	

Sont donc particulièrement exposés à contracter la maladie : 1° les âges de 21 à 30 ans (44 pour 100) ; 2° ceux de la période 10 à 20 ans (29 pour 100) ; 3° les personnes âgées de 31 à 50 ans (23 pour 100); 4° et enfin, mais dans une bien moindre proportion, les gens âgés de 51 à 60 ans (2 pour 100). — L'enfance, de 0 à 10 ans, et l'âge avancé, de 61 à 70 ans, ne sont atteints de la fièvre jaune que très-rarement.

4° *Professions.* — Quelques médecins ont eu soin de noter l'emploi et le genre de travail qu'exerçait chacun des malades atteints de fièvre jaune qu'ils ont eu à soigner. Nous relevons ces annotations, sauf à voir si quelques considérations intéressantes peuvent en être déduites.

ÉPIDÉMIE DE 1876 A RIO-DE-JANEIRO

MALADES ATTEINTS DE FIÈVRE JAUNE ET DÉCÈS, SUIVANT LES PROFESSIONS

PROFESSIONS EXERCÉES	COMBIEN ATTEINTS		COMBIEN DÉCÉDÉS	
	NOMBRE ABSOLU	POUR 1,000 DE TOUTES PROFESSIONS	NOMBRE ABSOLU	POUR 100 DE CHAQUE CATÉGORIE
Travailleurs (Trabalhadores) : Journaliers, manœuvres, portefaix, commissionnaires, cochers, etc.	348	402	149	42,8
Marins	52	60	25	48,0
Professions sédentaires : Sacristains, cordonniers, cafetiers, peintres, tailleurs, chapeliers, teinturiers, graisseurs (?), relieurs, tanneurs, barbiers	39	45	20	51,2
Ouvriers qui travaillent le bois : Charpentiers, tonneliers, menuisiers	23	27	7	30,4
Ouvriers qui travaillent devant le feu : Boulangers, forgerons, cuisiniers	23	27	2	8,6
Ouvriers qui travaillent la pierre : Carriers, maçons, tailleurs de pierre	18	21	5	27,7
Commis de magasin, employés de commerce	34	39	11	32,5
Professions diverses et autres non spécifiées	328	379	109	33,2
TOTAUX	865	1,000	328	37,92

On voit par ce tableau que ce sont les *travailleurs*, c'est-à-dire les *ouvriers à professions pénibles* et dont l'exercice exige un grand développement de forces, qui sont le plus souvent atteints de la fièvre jaune; après eux, dans l'ordre de fréquence, viennent les *hommes de mer*. Les ouvriers à *professions sédentaires* sont moins exposés que ces derniers; ils sont moins bien partagés que les *commis et employés de commerce*. Les *ouvriers à bois* et ceux qui ont des *professions à haute température*, sont mieux à l'abri de la fièvre jaune; mais ce sont encore les *travailleurs de la pierre* qui sont les plus favorisés. Le docteur de Souza Lima signale l'immunité dont paraissent jouir les gens qui manipulent le tabac, pour en faire des cigares et des cigarettes. Ce n'est pas la première fois, me semble-t-il, que j'entends énoncer ce fait étrange, bien qu'il me soit difficile, en ce moment, de dire par où et par qui il aurait été déjà relevé.

5° *État civil.* — Il a été noté pour 826 personnes atteintes de fièvre jaune ; sur le nombre, nous trouvons :

Célibataires.	606	ou	734 p. 1000 de toutes conditions.		
Mariés.	206	ou	249	—	—
Veufs ou veuves. . .	10	ou	12	—	—
Inconnus.	4	ou	5	—	—

Les gens mariés sont donc mieux protégés de la fièvre jaune que les célibataires, et cela dans une proportion très-marquée. Il n'y a rien là qui doive nous surprendre ; mais de ce fait, constaté rigoureusement, il ne faudrait pas se hâter de tirer des déductions. Si, dans la population dont il est ici question, l'état de mariage crée une immunité relative contre la maladie, nous verrons plus loin que cette condition, une fois la maladie déclarée, ne sert plus d'égide protectrice à l'homme marié. C'est un fait exceptionnel dont il ne nous sera pas difficile d'avoir l'explication.

6° *Influence de l'altitude.* — « La fièvre jaune n'a pas eu de prise sur Petropolis, cité établie au haut de la cordillère des Orgues, à près de 51 kilomètres de la capitale[1], avec laquelle elle est en continuelle communication, parce qu'elle est le point choisi par la famille impériale pour sa résidence d'été. Il y en a eu cependant quelques cas, parce que la maladie y avait été transportée de Rio-de-Janeiro par des malades qui en étaient atteints ; mais jamais cette ville n'en a souffert d'une manière épidémique : ce que nous croyons être dû à la douceur et beauté de son climat et aussi à sa position topographique, sa température et à son air pur. » (Docteur Gama Lobo.)

Durée de la période d'incubation de la fièvre jaune. — Avec Macdonal (Reynolds. *System of medicine*, I, p. 658), le docteur Pacif. Pereira estime que la durée de la latence de la fièvre jaune, c'est-à-dire la période comprise entre le moment de l'absorption du poison et celui de la manifestation des premiers symptômes de la maladie, varie de *un* à *quatorze* ou *quinze* jours.

Symptomatologie. — La plupart des médecins brésiliens adoptent la division classique de la fièvre jaune en trois périodes : une première, ou *période d'activité fébrile* de Dutroulau, que M. Gama Lobo appelle *période phlogistique*, caractérisée par l'élévation du pouls et de la température, et la coloration de la peau, qui prend une teinte rouge profond. « Dans cette période, il semble s'établir une stase du sang

[1] A 1000 mètres d'altitude, d'après Mouchez.

dans tous les capillaires, on dirait le malade atteint d'une fièvre exanthématique.... S'il survient des vomissements, ils sont bilieux. » (Gama Lobo.) On sait que la durée de cette période est de deux à quatre jours, et, dans les cas très-graves, à peine d'*un* jour (Griesinger, *Maladies infectieuses*, p. 146).

Une deuxième période ou *de rémission :* abaissement du pouls et de la température. Dans les cas légers, les choses en restent là et la maladie est finie.

Dans les formes graves de la fièvre jaune, survient alors la 3ᵉ période, celle du *vomito noir*, de la coloration ictérique des téguments, des hémorrhagies par diverses voies; celle pendant laquelle on voit les urines se supprimer; alors aussi les accidents cérébraux (coma, délire) viennent compliquer la situation; et, le plus souvent, le malade succombe « à la suite de mouvements convulsifs ou de véritables accès de convulsions, ou bien encore par les progrès de l'orthopnée. » (Dutroulau.)

Caractères de l'épidémie de 1876 *à Rio-de-Janeiro.* — Cette épidémie de 1876 n'a pas été aussi étendue que les grandes manifestations des années 1850 et 1870; mais si l'on considère le nombre des décès qu'elle a occasionnés, on constate qu'elle a été plus grave que pas une des épidémies antérieures. Cette gravité tient aux formes insolites qu'a prises la fièvre jaune pendant cette récente épidémie.

Lorsque la maladie devait suivre sa marche classique, certains signes prodromiques (accablement, faiblesse des jambes, céphalalgie, vertiges, brisement général) se montraient d'abord. Mais plus souvent la fièvre se manifestait soudainement, à une heure quelconque du jour ou de la nuit, et sans qu'aucun trouble eût précédé l'événement. On voyait alors les choses marcher avec une singulière et menaçante rapidité; au bout de 24 ou 48 heures, la première période faisait place à la seconde. Bien des fois les phénomènes congestifs du début faisaient défaut, ou bien ils étaient si peu caractérisés, si mal définis, qu'il y avait peine à les reconnaître.

« J'ai vu des malades, dit le docteur Torrès Homem, entrer à l'infirmerie quelques heures après l'invasion de la maladie, avec une température à peu près normale, ne présentant aucun des signes habituels, et se plaignant seulement d'une grande faiblesse et de vomissements. Le lendemain, la fièvre éclatait avec violence; les hémorrhagies, le vomissement noir

survenaient; nous observions en même temps des signes d'ataxie, du délire. La situation devenait d'une extrême gravité.

« D'autres fois, la première période se prolongeait outre mesure, et les symptômes graves de la phase ultime de la maladie se produisaient, par une température axillaire de 39° et au-dessus, sans que l'aspect et la physionomie du malade fussent en rien altérés.

« Nous avons vu quelques cas dans lesquels la fièvre jaune se présentait avec les apparences d'accès algides pernicieux : après une période fébrile de 24 ou 36 heures de durée, la température tombait à 37° ; les extrémités, tant supérieures qu'inférieures, devenaient froides; on constatait une certaine agitation, et le malade était dévoré par une soif ardente.

« Enfin, quelques malades ont offert, pendant 3 ou 4 jours, les symptômes d'une fièvre rémittente franche, accompagnée d'épistaxis légère, de quelques vomissements de couleur foncée et d'albuminurie. Ils se sont relevés promptement, moyennant l'usage du sulfate de quinine. » (Torrès Homem.)

Pendant cette épidémie, la 3e période de la fièvre jaune revêtit également des formes très-diverses et tout à fait anormales. Ainsi, la terminaison par hémorrhagie se rencontrait à l'état de simplicité, ou se compliquant tantôt d'adynamie, tantôt d'ataxie; et la complication ataxique s'exprimait elle-même par des signes très-variables. Chez un grand nombre, on constatait un état de *subdelirium*, plus rarement du délire furieux. Dans plusieurs cas et surtout chez des malades d'un âge peu avancé, le docteur Torrès Homem a noté une perversion des facultés intellectuelles, qui n'était pas, à proprement parler, du délire : le malade était paisible, somnolent ou éveillé, mais ne prononçait pas un mot; dès qu'on s'approchait de lui pour lui faire prendre quelque chose, il se mettait à jeter les hauts cris, refusait violemment ce qui lui était présenté, voulait se lever, injuriait et repoussait les personnes qui lui donnaient des soins. Ce médecin cite trois cas, chez lesquels des malades en proie à cette sorte de manie furieuse (due sans doute à des perceptions cérébrales erronées), après deux journées entières passées sans prendre absolument rien, ni tisane, ni bouillon, ni médicaments, ont guéri par les seules forces de l'organisme. Les hémorrhagies s'arrêtaient, les signes d'ataxie se dissipaient, et, sauf un état d'adynamie qui fut combattu par

l'usage du vin de Porto, ces malades guérirent en peu de jours.

Une fois, ce même observateur a vu un accès pernicieux cholériforme emporter un de ses malades, lorsque les vomissements noirs étaient enrayés et qu'on pouvait espérer la guérison. « C'était un jeune Français, dit-il, arrivé récemment au Brésil ; à son entrée à l'infirmerie, il accusait une céphalalgie sus-orbitaire intense, de la rachialgie, des douleurs dans les jambes ; il avait été pris de fièvre deux jours auparavant ; 38°,4 température axillaire, douleur épigastrique, vomissements noirs abondants et plusieurs fois répétés . . . . . . » La situation s'était considérablement améliorée, et le malade touchait à la convalescence, lorsque se produit une algidité effrayante, les yeux s'excavent, le pouls est filiforme, la voix éteinte, la peau cyanosée; surviennent des vomissements séreux et des selles de même nature, sans que ces évacuations aient l'aspect riziforme, comme dans le choléra vrai. Tous les moyens employés restent sans résultats, et le malade succombe six heures après l'apparition des symptômes cholériques.

Abstraction faite des cas exceptionnels, comme celui que nous venons de citer, ce qui nous paraît avoir caractérisé l'épidémie brésilienne dont nous parlons, c'est : d'une part, une extrême gravité, par suite de la tendance marquée à l'adynamie, au défaut de réaction, chez des organismes profondément atteints par des causes infectieuses d'une puissance d'action peu commune, et d'une efficacité d'intoxication sans précédents dans le pays; d'autre part, la rapidité d'allure de la maladie, la brusquerie de l'apparition des plus graves symptômes sans que rien, dans les signes du premier jour, rapidement dissipés, pût les faire prévoir. Cette fièvre procédait, pour user d'une comparaison vulgaire, *comme un chien qui mord sans aboyer*, non pas toujours, mais souvent. Dans les épidémies de 1850, de 1873, on avait le temps de voir venir, la maladie marchait avec une certaine lenteur et mesure ; chaque période arrivait à son heure et suivait son cours, et les choses se terminaient d'une façon ou d'autre, mais en quelque sorte classiquement. Cette fois, rien de semblable : entre l'éclair et le coup qui tue, à peine un intervalle ; il arrive que toute la maladie, depuis le premier signe jusqu'au dernier soupir, tient en deux jours ! « A l'hôpital et dans la clientèle civile, dit le doc-

teur Almeida Rego, j'ai vu des cas dans lesquels la mort survenait dès le second jour, au milieu de manifestations d'une extrême gravité, alors que, à première vue, la maladie paraissait être d'une parfaite bénignité et devoir se terminer d'une façon très-favorable. »

Revue des symptômes : *Température. Pouls.* — Pendant la première période de la fièvre jaune, le pouls est d'ordinaire plein et fréquent, de 80 à 100 pulsations, et même 120; le thermomètre marque 39°,5, — 40°, — 40°,5, — et même 41°. — Chez 78, des malades observés par le docteur Torrès Homem, la température s'est élevée à plus de 40°; sur ce nombre, 41 ont guéri et 37 sont morts : à peu près part égale. « Dans cette période, le pouls s'élève à 118, le thermomètre marque 41°,5. » (Docteur Gama Lobo. *Épidémie de* 1873-1874).

A la suite du calme trompeur et passager de la deuxième phase de la maladie, le pouls se trouve encore être plein et fréquent; la température est toujours assez élevée, entre 38°,5 et 39°,5, et même 40°.

Pendant la période terminale, si le malade guérit, la température tombe jusqu'à 37° environ et même au-dessous, et le pouls baisse jusqu'à 60 et 50 pulsations. Pour ce qui est des cas malheureux, nous voyons dans une dizaine de tracés, établis par M. Gama Lobo, la température observée le dernier jour varier depuis 38° jusqu'à 40°,5, et le nombre de pulsations depuis 48 jusqu'à 99.

Respiration, en relation avec la température et le pouls. — Les tracés du docteur Gama Lobo sont au nombre de 25 (13 guérisons et 12 décès); outre la courbe des températures, on y trouve diverses indications numériques, celles entre autres qui sont relatives à la respiration et au pouls. Or, si nous réunissons les données afférentes à chacun de ces éléments de la maladie : *respiration*, *température*, *pouls*, et que nous en déduisions les moyennes correspondantes, nous obtiendrons — pour les cas de guérison d'une part, et pour les cas de mort, de l'autre — les relations suivantes :

RESPIRATION, POULS ET TEMPÉRATURE DANS LE COURS DE LA FIÈVRE JAUNE

	1er JOUR		2e JOUR		3e JOUR		4e JOUR		5e JOUR		6e JOUR		7e JOUR		8e JOUR		9e JOUR		10e JOUR	
1° DANS LES CAS DE GUÉRISON (MOYENNES DE 13 OBSERVATIONS)	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.
Respiration	28	29	26	26	24	25	25	27	26	26	24	24	26	25	27	24	24	22	25	»
Température	39,0	39,8	39,0	39,1	38,6	38,9	38,2	38,6	38,1	38,3	38,0	37,8	37,4	37,1	37,2	36,8	36,6	36,6	37,6	»
Pouls	80	79	74	74	73	74	68	64	65	67	65	57	71	68	66	56	57	55	59	»
2° DANS LES CAS DE DÉCÈS (MOYENNES DE 12 OBSERVATIONS)																				
Respiration	»	32	28	26	28	25	25	28	29	28	28	28	»	»	»	»	»	»	»	»
Température	»	40,8	39,5	39,6	38,7	38,8	39,0	39,1	38,9	39,0	38,6	38,9	39,0	39,5	39,5	»	»	»	»	»
Pouls	»	104	86	93	82	84	84	75	75	78	66	71	66	»	»	»	»	»	»	»

Ce n'est pas dans l'étude d'une maladie aussi diverse de formes et d'aspects que la fièvre jaune, que l'on peut songer à

établir des appréciations rigoureuses et absolues. Aussi ne devra-t-on attribuer aux indications numériques qui précèdent qu'une valeur purement relative. Il pourra certainement se présenter tel cas suivi de guérison, dans lequel la chute de la température ne se produira pas avec la régularité indiquée à la deuxième ligne de notre tableau. De même, un cas mortel surviendra, dans lequel le thermomètre, au lieu de se tenir à partir du deuxième jour au-dessous de 40° et au-dessus de 38°, s'affranchira de ces limites. Il n'y aurait pas davantage à être surpris que la respiration fournît, dans telle circonstance, des évaluations autres que celles qui résultent de nos recherches, etc.... Non, en faisant ce travail de synthèse, nous n'avons nullement la prétention d'avoir établi des *lois* dans la séméiotique de la fièvre jaune. Mais ce que nous croyons être la vérité, c'est que dans la plupart des cas les choses suivront, en ce qui touche les éléments symptomatiques dont il s'agit, une marche analogue, semblable à celle que montre notre tableau; — c'est que la notion du pronostic pourra se déduire, avec quelque certitude, de la comparaison des circonstances d'un fait actuellement observé avec les indications similaires notées ci-dessus; — et là s'arrête notre ambition.

Ces résultats d'observation nous permettent de constater ceci: chez un homme pris de fièvre jaune et qui guérit, on voit ces trois grandes manifestations de l'activité organique : respiration, circulation, calorification, — marcher ensemble, et chacune d'un pas à peu près régulier, vers une même fin. Ce résultat, c'est l'appauvrissement et la réduction des forces. L'économie vient de soutenir un combat difficile, qui se termine à son honneur, mais duquel elle sort fort diminuée et appauvrie.

Il en va bien autrement lorsque le malade succombe. Si la défaite survient, pour continuer la métaphore, ce n'est pas que l'organisme ait fui le combat; tout au contraire, du premier au dernier jour, nous voyons se produire une exaltation remarquable des actions vitales. Assailli par la maladie, l'être humain soutient le choc avec toute l'énergie qu'il lui est possible de développer, et lorsqu'il tombe, c'est brusquement; il s'écroule, parce qu'il est à bout de forces et n'en peut plus!

(*A continuer.*)

NOUVEAU PROCÉDÉ DE DOSAGE DU SUCRE DANS LE SANG

PAR M. VENTURINI
PHARMACIEN DE LA MARINE

En décembre 1874, lisant, à Gorée, dans la *Revue scientifique*, le compte rendu d'une leçon du grand physiologiste Cl. Bernard sur le dosage du sucre dans le sang, mon attention fut appelée sur le procédé de dosage par la fermentation, et je me demandais s'il ne serait pas possible d'utiliser la pression intérieure du gaz pour doser aussi bien l'urée que le sucre.

Après bien des essais, je m'étais arrêté à l'appareil dont j'ai envoyé le dessin à l'Académie de médecine, avec une courte note, afin de prendre rang pour la priorité.

L'appareil d'alors était à peu près le même que celui d'aujourd'hui. Dans le premier appareil, le tube (*B*) était muni d'un robinet en verre. L'expérience m'a démontré depuis combien il était difficile de mesurer exactement le volume ou la pression du gaz dans un appareil fermant avec un robinet en verre.

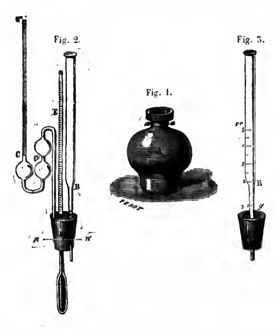
J'ai donc renoncé au robinet en verre, que j'ai remplacé par un robinet de mon invention, et dont la figure 3 donnera une idée. C'est un tube à entonnoir, bouché à l'une de ses extrémités, et présentant une petite ouverture latérale à 2 centimètres environ de l'extrémité bouchée : ce tube pénètre dans la tubulure d'un bouchon en caoutchouc, sur la paroi duquel on a ménagé une petite fenêtre latérale. — Lorsque la petite ouverture latérale du tube à entonnoir fait face à la fenêtre du bouchon, le robinet est ouvert. — Imprime-t-on une demi-révolution au tube, le robinet sera fermé.

Dans la figure 3, le robinet est ouvert; — il est fermé dans la figure 2.

Ce nouveau robinet me paraît très-avantageux, très-simple, très-facile à construire, bouchant tout à fait hermétiquement, et surtout d'une stabilité qu'il est impossible d'obtenir avec les robinets en verre. — J'en parle par expérience, en ayant cassé plus d'un dans mes essais. — La rupture est occasionnée par l'effort que l'on fait pour l'ouvrir après s'en être servi une fois.

— Il reste, en effet, toujours une goutte du réactif dans le robinet ; cette goutte cristallise et rend le jeu du robinet difficile et souvent aussi le bouchage incertain.

L'appareil se compose actuellement d'un petit matras en verre pouvant contenir 100 à 120 centimètres cubes que ferme un bouchon en caoutchouc à trois tubulures. Ce bouchon est des-



tiné à être enfoncé jusqu'au trait (*nn'*, fig. 2), ce qui le fait affleurer exactement au trait *aa'* du goulot (fig. 1).

Dans une des trois tubulures du bouchon est mastiqué un thermomètre dont la boule, pénétrant dans le matras de manière à indiquer à chaque instant la température du gaz contenu dans le matras. Dans la seconde est mastiqué un tube en *S* (*cc'*) à trois boules, dont la tige *cc'* porte des divisions représentant des centigrammes et des milligrammes d'urée. Dans la troisième tubulure, entre ce frottement, le tube à robinet divisé en centimètres cubes. — Le tube à entonnoir porte un petit trait *z* (fig. 3) qui permet de l'enfoncer toujours de la même quantité, et qui indique également si le robinet est ouvert ou fermé.

Une petite poire en caoutchouc, s'adaptant à l'entonnoir, permet de faire un commencement de vide dans l'appareil.

Pour graduer l'appareil, versez dans le matras 2 centimètres cubes d'eau distillée tenant en solution 1 centigramme d'urée pure séchée à 100°. — Mettez le bouchon avec soin, comme nous l'avons indiqué plus haut. — Versez dans le tube en *S* du mercure pur jusqu'à affleurer le zéro de la division. — Ouvrez le robinet. — Chauffez à 30°, en promenant le matras deux ou trois fois au-dessus d'une lampe à alcool. — Faites un commencement de vide, et fermez le robinet. — Versez dans l'entonnoir *B* 2 centimètres cubes de réactif de Millon (formule Hétet). — Ouvrez le robinet. — Le réactif est injecté dans l'appareil, et, la pression se rétablissant, le mercure vient de nouveau affleurer au zéro de l'échelle dans le tube de *S*. — Fermez le robinet.

La réaction se produit petit à petit, et est indiquée par la colonne mercurielle qui s'élève dans le tube. — Chauffez de nouveau à 45 ou 50° pour achever la réaction, et, lorsque le thermomètre descendant marque 30°, faites un trait sur le tube de *S*, indiquant ainsi la hauteur de la colonne mercurielle soulevée par 1 centigramme d'urée. — L'unité que nous inscrirons sur ce trait représentera donc, pour nous, 1 centigramme d'urée. — Recommencez les mêmes opérations avec 2 centimètres cubes d'eau tenant en solution 2, 3, 4, etc., centigrammes, et vous marquerez 2, 3, 4 sur les traits indiquant les hauteurs du mercure correspondantes à chaque opération. — Les subdivisions représenteront des milligrammes à moins d'un milligramme près, approximation qui m'a paru suffisante.

Si, dans notre appareil ainsi gradué, nous versons 2 centimètres cubes d'urine, et que nous agissions comme ci-dessus, la hauteur de la colonne mercurielle nous indiquera, en centigrammes et milligrammes, la quantité d'urée contenue dans les 2 centimètres cubes d'urine.

Comme il est facile de le voir, cet appareil est gradué de manière à rendre nulle l'action de la température et de la pression atmosphérique; en d'autres termes, à éviter les calculs de correction qui sont toujours plus ou moins fastidieux. Ainsi, l'appareil étant gradué à la température de 30°, il n'y a qu'à chauffer jusqu'à cette température, comme nous l'avons dit.

Quant à l'action de la pression atmosphérique, les pressions internes et externes étant égales au commencement de l'opération, et l'expérience ne durant que quelques minutes, j'ai pensé que la variation qui pouvait se produire dans la pression atmosphérique pendant ces quelques minutes devait, dans la pratique, être considérée comme nulle.

Ce chiffre de 30° m'a paru la limite extrême de la température des liquides. — Ainsi, à la Basse-Terre, la température de l'eau dépasse souvent 29°.

TRANSPORT DE LA FILAIRE DE MÉDINE EN AMÉRIQUE

PAR LES NÈGRES D'AFRIQUE

PREUVES DE SON ENDÉMICITÉ DANS LA PROVINCE DE BAHIA, ET DE SON INTRODUCTION DANS LE CORPS HUMAIN PAR L'ESTOMAC [1]

PAR LE Dr VICTORINO PEREIRA

—

ANALYSE

Dès 1870, Rouppe, en signalant la fréquence du dragonneau aux Antilles, disait : « Des habitants de Curaçâo dignes de foi m'ont affirmé que cette maladie était inconnue dans l'île, et qu'elle y avait été importée par les nègres de Guinée. » Cette opinion est partagée par la plupart des helminthologistes, non-seulement en ce qui regarde Curaçâo, mais pour tous les autres points de l'Amérique où les nègres d'Afrique ont été transplantés. Ce parasite devait donc se rencontrer, dès cette époque, au Brésil. Les premiers esclaves y furent, en effet, importés dès 1525; mais, tant que l'esclavage des indigènes fut toléré, comme il était plus facile et moins dispendieux, le nombre des nègres, représentant les véhicules vivants du ver de Médine, resta assez restreint et limité à quelques provinces telles que les capitaineries [2] de Bahia et de Maranhâo. Mais, quand le

[1] Extrait de la Thèse inaugurale du docteur Victorino Pereira (*Maladies parasitaires les plus fréquentes dans les climats intertropicaux.* Bahia, 1876).
[2] *Capitania*, ancienne division territoriale du Brésil.

marquis de Pombal supprima l'esclavage indigène (1755), de nombreuses compagnies s'organisèrent, avec son autorisation, pour se livrer à la traite des esclaves d'Afrique[1].

On sait dans quelles conditions affreuses d'encombrement et de misère s'effectuaient ces transports. L'auteur fait remarquer que les eaux elles-mêmes, puisées en Afrique et conservées dans des tonneaux pleins d'un dépôt fangeux, contribuaient merveilleusement à la genèse, à l'entretien et à la propagation des organismes inférieurs. Aussi était-il fort rare de rencontrer un nègre indemne de la filaire de Médine; ils s'étaient, du reste, familiarisés avec la présence du ver et avec les moyens de l'extraire, ne le redoutaient pas, et ne regardaient même pas son invasion comme une maladie. Les enfants à la mamelle eux-mêmes n'en étaient pas exempts; on en avait extrait chez des négrillons de un à deux ans à peine.

Aucune tradition, aucun document historique ne prouve que le ver de Médine ait existé au Brésil avant l'arrivée des noirs d'Afrique; la population en est tellement convaincue, qu'elle ne croit pas qu'il puisse atteindre le créole, le métis ou le blanc. Aujourd'hui encore, les gens qui ont vécu à l'époque de la traite affirment, d'une façon unanime, que le *Bicho da Costa* ne s'observait que chez les Africains. Il est pourtant des faits incontestables qui prouvent que ce parasite a été vu au Brésil chez les indigènes colorés ou blancs. Nous verrons aussi, plus loin, que cette transmission paraît due plutôt à l'influence d'une localité qu'à une véritable contagion.

Malheureusement, les documents historiques et les données scientifiques font presque absolument défaut; il n'existe aucun écrit ancien qui constate l'existence du ver de Médine chez les indigènes avant l'arrivée des noirs d'Afrique, vingt-cinq ans après la découverte du Brésil. Pourtant, trois faits mettent hors de doute son importation africaine :

1° Rien ne prouve qu'autrefois, et de nos jours bien moins encore, le Bicho da Costa ait été observé parmi les indigènes;

2° C'est à partir de l'immigration africaine que le parasite a été fréquemment rencontré, et, après l'abolition de la traite, les cas sont devenus tellement rares, qu'aujourd'hui beaucoup

[1] Les chiffres suivants donneront une idée de l'extension de la traite au Brésil: En 1817, 20075 esclaves furent embarqués à destination de Rio-de-Janeiro; il en mourut 2342 en route. — En 1818, 22231; morts, 2429, dans la traversée.

de médecins, malgré une longue pratique, n'ont eu que très-rarement ou jamais l'occasion de voir la maladie ;

3° Il n'est pas prouvé, enfin, que les divers pays de l'Amérique du Sud, placés dans les mêmes conditions climatériques que le Brésil, et dans lesquels il n'y a jamais eu d'importation africaine, aient eu à souffrir de ce parasite.

Les cas qu'on observait encore au Brésil il y a peu de temps peuvent s'expliquer par le débarquement furtif d'esclaves sur quelques points du littoral. Victorino Pereira en a rencontré un, il y a six ans, qui était évidemment importé; l'individu était créole, mais était revenu, quelques mois auparavant, de la côte d'Afrique, où il s'était réfugié pour échapper à la guerre du Paraguay.

Rudolphi mentionne les voyages de Sloane[1] à la Jamaïque, à Madère et à la Barbade, où il est question du ver de Guinée; reste à savoir si les vers observés dans ces cas en étaient originaires, ou provenaient encore du continent africain.

Pouppé-Desportes, en 1770, signale le ver de Médine à Saint-Domingue, où la population esclave était peut-être plus dense que partout ailleurs, et pour lequel l'idée d'une importation africaine s'impose nécessairement. Il donne à entendre que la maladie est endémique parmi les nègres.

En 1774, un autre auteur a étudié le dragonneau à Haïti (*Mémoire sur le dragonneau*, par A. Paré, in *Journal de médecine*, t. XLII, p. 121-132). Les observations recueillies soit à Saint-Domingue, soit en Guinée, ont toujours porté sur des nègres de la côte d'Afrique. Malgré l'existence et la fréquence actuelles du ver à Haïti, les recherches du docteur V. Pereira ne lui ont fourni aucune preuve qui puisse le convaincre de son endémicité dans cette île.

Dans son remarquable article *Géographie médicale* du *nouveau Dict. de méd. et de chirurg. pratiques*, Rey se prononce ainsi qu'il suit : « Le dragonneau se rencontre aux Antilles, et particulièrement à Curaçâo, où le quart de la population en est affecté, et depuis de longues années. » p.

Davaine affirme que le ver n'existe à l'état endémique qu'à Curaçâo, où il a acquis droit de cité par des importations ré-

[1] Hans Sloane's, *Voyage to Jamaica, Madeira, Barbados*, vol. I et II, 1707 à 1727.

pétées de nègres provenant de la côte d'Afrique, et qui en étaient porteurs[1]. Les habitants de race blanche, dans cette île, en sont atteints comme les nègres, d'après les témoignages de Dampier et du baron Jacquin[2].

Dans les autres Antilles, le dragonneau a été le plus souvent observé chez les individus provenant des régions tropicales de l'Asie et de l'Afrique.

Cobbold[3], à propos de la question de l'endémicité américaine, s'en rapporte aux assertions de Künsenmüller, conçues en ces termes : « En Amérique, le ver de Guinée est inconnu, sauf chez les gens qui ont eu des communications avec l'Afrique ou autres régions où il est endémique. L'île de Curação est la seule localité, dans le Nouveau-Monde, qui offre une apparente exception à ce fait ; et il serait vivement à désirer qu'on y vérifiât les conditions de sa présence. »

Aitken ne considère non plus le ver de Médine comme endémique, en Amérique, qu'à Curação.

Busk[4] affirme aussi son endémicité dans la même île, et l'étend à Démérary, ville de la Guyane anglaise.

Bajon[5] le mentionne chez les Africains de la Guyane française ; il en donne les caractères généraux, et affirme qu'il peut occuper toutes les parties du corps, et qu'une fois il l'a trouvé dans la conjonctive oculaire.

Jusqu'en 1808, époque à laquelle Rudolphi publia son *Traité sur les vers intestinaux*, resté classique, on ne rencontre guère d'écrits sur le ver de Médine ; la présence du parasite en divers points de la zone torride américaine a bien été signalée parfois accidentellement, mais de nouvelles observations sont venues, depuis, établir qu'il n'existait pas sous forme endémique.

Par conséquent, l'existence du ver de Guinée aux Antilles et dans les Guyanes est toujours attribuable à l'importation africaine, et n'offre pas le caractère de l'endémicité. Ce n'est que

[1] Davaine, *Traité des Entozoaires et des maladies vermineuses*, 2e édition.

[2] Bremser, *Traité des vers*, p. 214. — Le baron Jacquin avait pour compagnon de voyage un Européen qui fut atteint pendant son séjour à Curação, sans avoir jamais mis le pied en Asie ou en Afrique.

[3] Cobbold, *Entoz.*, p. 375.

[4] *Holmes Surgery*, t. V, p. 929.

[5] Bajon, *Mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne et de la Guyane française.*

dans quelques localités, à Curação, Démérary et Surinam, que la maladie a ses foyers, et peut être qualifiée d'endémique. Les traités d'helmintologie et les écrits sur la géographie médicale de ces régions confirment la vérité de ces assertions.

Pour ce qui est du Brésil, l'importation du ver n'est pas douteuse. Les traditions, le nom populaire du ver, *Bicho da Costa*, la conviction répandue que ce parasite ne se montre que chez les Africains, sont déjà des présomptions. — Les pays limitrophes, comme la Bolivie, le Pérou, le Chili, qui jouissent des mêmes conditions climatériques que plusieurs provinces brésiliennes, et qui n'ont jamais eu d'importation africaine, ne connaissent pas le ver de Guinée; du moins, le fait n'est pas prouvé.

Au Brésil, Pison [1], qui écrivait en 1648, a connu le dragonneau; mais il ne l'a pas considéré comme endémique.

L'ouvrage de Sebastião da Rocha Pitta [2], publié en 1800, sous le règne de Jean VI, ne renferme aucun éclaircissement sur la question.

Celui du médecin français Dazille, qui exerçait dans la province de Minas (*Observations sur les maladies des noirs*), traduit en portugais, en 1801, par Ureira de Castilho, ne dit pas un mot de l'existence de la filaire dans cette province. V. Pereira croit pouvoir expliquer ce silence ainsi qu'il suit : « Minas, capitainerie centrale, ne recevait ses esclaves qu'après un très-long voyage, pendant lequel le ver avait largement le temps d'arriver au terme de son évolution et de se séparer de l'organisme qui le logeait. De plus, il faut considérer que cette province, quoique placée en dehors du tropique du Capricorne, est, de toutes, la plus montagneuse; elle représente le point culminant du système orologique du Brésil, et est indemne de marais naturels permanents, toutes conditions qui, à coup sûr, ne devaient pas être favorables au développement et à la propagation du ver, transporté, par hasard, jusque-là. »

[1] G. Pison a publié son ouvrage en 1648. Il ne s'occupa pas du ver de Guinée; mais, à propos des maladies endémiques du Brésil, il parle de la *puce pénétrante*, ou *Bicho dos pes;* il décrit ses dimensions, son mode de pénétration, etc., et dit que cet insecte ne peut en rien être confondu avec le ver de Guinée. Outre cet animalcule, il en mentionne d'autres dont la piqûre produit des érythèmes et diverses lésions cutanées. Le soin avec lequel il a décrit ces insectes, qui sont loin d'être considérés comme de vrais parasites, autorise à penser que, si le ver de Guinée avait été endémique au Brésil, il n'eût certainement pas omis de le signaler.

[2] *Historia da America portugueza, desde o anno* 1500 *a te' o de* 1724.

Les rares publications de cette époque, qui s'occupent des maladies du sud du Brésil, sont à peu près muettes sur la filaire de Médine. L'ouvrage de Spix et Martius (*Reise in Brasilien*, *Voyage au Brésil*, 1828), à propos des maladies de la population de Bahia, n'en parle pas; mais, au sujet de la traite des esclaves, de leur transport et de leurs maladies, la citation qu'il fait de la *Vena medinensis* prouve clairement que, de même que Pison, il ne le regardait pas comme endémique au Brésil.

Sigaud[1], qui écrivit quatorze ans plus tard, semble exclure également l'idée d'endémicité. Dans le chapitre très-intéressant où il traite des maladies des Indiens, il garde un silence absolu sur le ver de Médine. Il y a lieu de croire que, s'il avait été endémique parmi eux, il l'aurait mentionné, comme il a fait des insectes, causes de maladies parmi les Indiens de Para. Dans le chapitre III de la 2e section de son livre, p. 133, où il traite des maladies des nègres, il s'occupe du dragonneau, et en rapporte 4 cas, qui tous ont trait à des noirs, et sans doute à des noirs d'Afrique.

Diverses publications, de 1844 à 1848, qui se sont occupées des maladies reconnues endémiques au Brésil, ne mentionnent non plus nulle part la filaire de Médine[2].

En 1849, il s'est passé, vers le centre de la province de Bahia, des faits qui ont paru très-singuliers aux médecins de la capitale, mais qui sont communs, à ce qu'il paraît, parmi les habitants de certaines localités. A quelques milles de *Feira de Sant' Anna*, coule une rivière (*rio*), le *Pojuca*, confluent du *Paraguassu;* ses eaux étaient tenues en suspicion par la population du voisinage, au point qu'on recommandait aux voyageurs de passage d'éviter de s'y baigner. Deux caravanes, qui allaient dans l'intérieur, et dont faisaient partie les individus qui ont raconté ces faits au docteur Silva Lima, séjournèrent

[1] Sigaud, *Du climat et des maladies du Brésil*, 1844.

[2] Canstatt et Eisenmann, *Jahresbericht uber die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Landern*. (*Annuaire des progrès de la médecine en divers pays*, t. I et III, 1849.)

Rendu, *Études topographiques médicales et agronomiques sur le Brésil*. Paris, 1848, in-8°. — *Lettre médicale sur le Brésil*, — *Gazette médicale*, n° 31.

Aschenfeldt, *Bemerkungen uher Milzkrankheiten in der Colonien Leopoldine in Brasilien*. Hamburg.

W. Edwards, *Voyage up the Amazone;* New-York, 1847; etc.

quelque temps sur les bords de cette rivière; malgré les recommandations, tous burent de ces eaux, sauf un nègre qui ne voulut pas en courir les risques. Quelques mois après, presque tous étaient atteints du ver de Médine; le nègre fut préservé. Un de ces individus, blanc, fut examiné par le docteur Silva Lima alors qu'il était encore porteur du ver, qui faisait un relief flexueux et ondulant sur le côté droit du thorax; il affirmait, ainsi que ses compagnons, qu'ils ne s'étaient pas baignés dans les eaux du rio, et qu'ils ne s'étaient pas exposés à circuler sans chaussures dans les marais, sur les vases ou autres lieux où les eaux étaient stagnantes.

Il découle de ces faits deux conséquences très-curieuses qui modifient les idées admises sur l'endémicité du ver et sur son mode de pénétration dans l'organisme : 1° il existe, à Bahia, une localité au moins où le ver prend naissance; 2° il peut pénétrer dans l'organisme par l'eau ingérée, ce qui vient à l'encontre de l'opinion des helminthologistes.

Ceci se passait en 1849 : la traite des esclaves n'était pas éteinte, pourra-t-on objecter; qui sait si la maladie ne s'est pas transmise d'un individu à l'autre? Mais une semblable transmission est en désaccord avec les habitudes et les conditions de l'évolution du ver ; d'ailleurs, la répétition de ces faits et la persistance des manifestations du parasite dans ces mêmes localités réfutent l'objection. Pendant qu'à Bahia la plupart des médecins n'ont pas eu une seule fois l'occasion d'observer le dragonneau (Silva Lima n'en a vu que trois dans l'espace de vingt à vingt cinq ans), à *Feira de Sant' Anna*, presque toutes les familles ont été atteintes, à une époque plus ou moins reculée, par le *Bicho da Costa*. En 1876, le docteur V. Pereira a vu, sur une mulâtresse affranchie, une cicatrice siégeant entre la malléole et le tendon d'Achille, et laissée par un ver extrait depuis deux ans environ. Son ancienne maîtresse, à Feira, souffre encore d'un ver rompu dans une tentative d'extraction, et qui, depuis lors, provoque périodiquement des douleurs, des rétractions musculaires, etc. Plusieurs personnes dignes de foi lui ont affirmé qu'au moment de traverser le *Rio Pojuca*, à trois lieues de Feira, ou même le *Jacuhype*, un peu plus à l'est et moins éloigné, les gens du voisinage recommandent encore aux voyageurs de ne faire aucun usage des eaux de ces deux rivières.

L'auteur a enfin obtenu du docteur Cabussú, médecin de Feira, d'importants renseignements à cet égard. Voici les conclusions de ce praticien distingué :

« 1° Il y a environ dix ans (1865-66), dans la ville de Feira et dans la paroisse de S. José, distante de 12 kilomètres, plus de 50 personnes ont été atteintes du ver de Médine (*Bicho da Costa*);

« 2° Le ver a semblé s'attaquer moins aux nègres qu'aux autres couleurs, sans distinction, du reste, de sexe ou de nationalité;

« 3° L'existence du parasite chez des gens qui ne se baignaient pas dans ces eaux est une preuve qu'il peut aussi s'introduire dans l'organisme par l'ingestion des liquides;

« 4° Depuis cette époque, les cas sont devenus rares dans les faubourgs et très-rares dans le centre de la ville;

« 5° Aujourd'hui encore, la lagune (*lagõa*) située au nord de S. José est accusée de conserver cet hôte incommode;

« 6° Autrefois, on accusait aussi les eaux de l'étang dit de la Nation, situé au couchant, et celles d'une source qui s'y déverse, de renfermer le germe producteur de la maladie. »

D'après cela, il n'est pas douteux qu'à Feira de Sant' Anna et dans ses environs la filaire de Médine existe endémiquement. L'instinct et la prudence populaires, en évitant l'usage de ces eaux, seuls véhicules peut-être des parasites, ont rendu plus difficile leur pénétration. D'un autre côté, selon une loi physiologique générale, les espèces animales ou végétales, transplantées, peuvent pendant longtemps prospérer et multiplier; mais, dès que les germes ne se renouvellent plus, elles dégénèrent, périssent et s'éteignent. Il en est de même des espèces morbides, qui paraissent soumises à la même loi; l'*ainhum* et les *boubas* n'existent déjà plus, pour ainsi dire.

Dr B. R.

BIBLIOGRAPHIE

—

TRAITÉ D'HYGIÈNE NAVALE

Par M. Fonssagrives.

2e édition, complétement remaniée et mise soigneusement au courant des progrès de l'art nautique et de l'hygiène générale, avec 145 figures[1].

La première édition de l'ouvrage dont nous avons l'honneur de rendre compte porte une des dates les plus importantes de l'histoire de l'hygiène navale. Avant 1856, en effet, il n'existait pas de traité classique qui pût servir de guide dans l'étude de cette branche si intéressante de l'hygiène professionnelle. Le livre de Delivet datait de 1808, et, sous le nom de *Principes d'hygiène navale*, l'auteur n'avait fait qu'ébaucher un corps de doctrine des plus incomplets. L'ouvrage publié par Forget, en 1832, sous le titre significatif de *Médecine navale*, était riche d'éléments relatifs à la pathologie des gens de mer; mais l'hygiène nautique y prenait une place bien modeste, outre que les pages qui la concernaient témoignaient de préoccupations plus littéraires que scientifiques. La marine, enfin, marchant rapidement, comme le siècle, dans la voie des transformations, avait subi dans son hygiène et dans les maladies de son personnel des modifications profondes : en somme, tout était à faire, et ce fut dans ces conditions difficiles que le jeune professeur de l'école de médecine de Brest, chez lequel la maturité de l'esprit et l'ardeur scientifique avaient devancé l'âge, entreprit et mena à bonne fin la première édition de son traité. Le succès de ce livre fut considérable, tant en France que dans les marines étrangères[2]. Le domaine tout entier de l'hygiène des gens de mer était exploré par un travailleur aussi infatigable que consciencieux : principes, applications réalisées ou urgentes, théorie, pratique, faits acquis, lacunes à combler, tout y trouvait sa place. Les divisions de l'ouvrage en six livres étaient lumineuses : chaque feuille, empreinte du meilleur esprit scientifique, se suivait, séduisait par le charme d'un style plein d'élégance et par d'heureuses hardiesses. Ce livre, pour tout dire, était la révélation d'un talent magistral; c'était, en outre, pour le corps entier des médecins de la marine, un juste sujet d'orgueil.

Aujourd'hui, à plus de vingt années de distance, l'auteur, qui a suivi d'un œil attentif les phases *ondoyantes et diverses* de la marine, publie la deuxième édition de son ouvrage *le premier-né et le plus cher*. Qu'elle soit la bien-

[1] Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1877.

[2] Les officiers du Corps de santé de la marine française apprendront avec plaisir que le Ministre de la marine impériale russe a ordonné l'acquisition de la 2e édition du *Traité d'hygiène navale* de M. le professeur Fonssagrives pour tous les hôpitaux, établissements d'instruction et sociétés médicales de son ressort.

(*La Rédaction*.)

venue! Elle satisfait, au delà de toutes les espérances, l'esprit en quête des faits nouveaux accomplis depuis vingt ans en hygiène navale; elle nous rapproche, en outre, par le cœur, du maître regretté que les circonstances ont éloigné de nous.

La première édition de l'*Hygiène navale* comprenait six livres : le Navire, l'Homme de mer, les Influences nautiques, les Influences extérieures au navire, la Bromatologie nautique, les Influences morales. Ces divisions, disionsnous plus haut, répondaient largement aux exigences du sujet et attiraient naturellement l'attention sur les faits les plus généraux de l'hygiène navale. Était-il possible de faire mieux en faisant autrement? L'auteur, jaloux d'être plus utile et plus exact encore, devait-il modifier son plan primitif, soit à un point de vue absolu, soit à cause de l'importance nouvelle acquise par des questions incomplétement explorées? M. Fonssagrives l'a pensé; mais le remaniement du livre n'en a pas altéré les grandes divisions, qui sont restées fondamentales parce qu'elles sont naturelles, et nous assistons simplement, en présence de cette seconde édition, à un développement du plan primitif. Ces modifications, d'ailleurs, comme on va le voir, sortent des entrailles mêmes de l'hygiène; elles fixent notre attention sur les questions capitales de la prophylaxie des maladies nautiques; elles fournissent aux médecins du navire, pour garantir la santé de l'homme de mer, des armes plus aiguisées que celles dont il disposait jusqu'à ce jour. Le nouvel ouvrage comprend donc huit livres : six d'entre eux appartiennent au plan de la première édition; mais l'importance acquise par l'assainissement du navire et par la pathologie nautique a nécessité la création de deux livres nouveaux dont l'intérêt en hygiène navale n'échappera à personne.

La première section du nouveau *Traité d'hygiène* est relative au *navire*. Les subdivisions n'ont pas été modifiées quant à leurs titres. M. Fonssagrives étudie, en premier lieu, ce qu'il appelle ingénieusement l'anatomie générale de l'habitation nautique, c'est-à-dire ses matériaux de construction et d'entretien; puis, sous le nom de *Topographie du navire*, il en fait en quelque sorte l'anatomie descriptive. Quand on y regarde de plus près, on voit combien le sujet a été rajeuni. L'auteur, qui n'a laissé de côté aucun renseignement nouveau, si chétif qu'il fût, à condition qu'il eût une valeur pratique, profite ici des travaux de notre savant collègue M. Coutance, sur le bois de chêne, pour élargir l'étude nautique de cette essence, nous renseigne là, pour la première fois, sur les propriétés du teck, dont l'importance actuelle grandit tous les jours, tant dans la construction des navires cuirassés que dans celle des transports, renonce judicieusement à l'application du procédé Boucherie en matière de conservation des bois nautiques, mais préconise, après en avoir favorablement accueilli l'idée, d'origine anglaise, dans sa première édition, le procédé de carbonisation des couples et de la surface interne des bordages, perfectionné en 1862 par de Lapparent, etc.

Quant aux matériaux métalliques, l'étude du fer et du plomb, les plus importants des métaux nautiques, est, on peut le dire, faite à nouveau. A propos du fer, l'auteur nous entretient de son rôle dans la fabrication des tôles de carènes, des cuirasses, des cordages, des mâts creux, et nous prépare à la comparaison qui sera faite ultérieurement entre les navires en bois et ceux à coque de fer. A propos du plomb, et en présence des preuves qui nous ont été fournies par le travail persévérant de notre regretté maître Lefèvre,

il renonce à une opinion jadis défendue avec talent et bonne foi, la non-identité de la colique sèche et de la colique saturnine, et nous donne ainsi l'exemple de la probité scientifique qui s'incline noblement devant la vérité. Les matériaux textiles, les enduits, les approvisionnements, les changements, les transports de cadavres sont ensuite l'objet d'un travail attentif de révision; on y remarquera les efforts de l'hygiéniste pour intéresser la marine à la réalisation des enduits isolants de la chaleur et des imprégnations du bois qui rendront ces matériaux incombustibles. La topographie du navire termine le premier livre. Il était nécessaire de développer ce sujet et de le mettre au courant des conditions nouvelles de l'architecture navale : c'est ce qu'a compris l'auteur, qui a presque doublé l'étendue de son livre pour faire ressortir, avec M. Bourel-Roncière, les inconvénients du cloisonnement des cales par les cloisons étanches, les améliorations apportées dans les dispositions de la plate-forme de la cale sur les types nouveaux, pour discuter la valeur du cimentage des cales, pour signaler la différence des faux ponts actuels, souvent doubles, avec le faux pont de l'ancienne marine, pour montrer, à propos des batteries, par quelles vicissitudes l'hôpital du bord avait dû passer, tant au point de vue de son emplacement que de son emménagement, et pour indiquer les améliorations susceptibles d'être proposées.

Tel est le premier livre de l'ouvrage : sa valeur ne sera pas discutée, et il nous paraît impossible de faire mieux.

Par ailleurs, y aurait-il quelque avantage à ajouter un troisième chapitre? Nous soumettrons ici notre opinion à M. Fonssagrives, en lui disant que nous avons toujours regretté, pour notre part, que le premier livre de son ouvrage ne contînt pas une exposition abrégée des phases successives par lesquelles passe la construction nautique, soit en bois, soit en fer. Nul mieux que lui n'eût élucidé cette question et ne l'eût rendue plus utile et plus attrayante ; nous avons cru devoir l'introduire récemment, et dans la mesure de nos moyens, dans notre cours d'hygiène navale, et nous pensons avoir été bien inspiré. La connaissance, même sommaire, des procédés de l'architecture navale manque à ceux de nos collègues qui débutent dans la marine : où l'auraient-ils prise? Nous estimons, cependant, qu'elle leur est indispensable, et que la topographie hygiénique en ressort plus claire dans ses détails et dans ses aperçus.

Nous arrivons au deuxième livre, *l'Homme de mer*, recrutement, mœurs, professions, travaux. L'article *Aptitudes physiques* a été l'objet de développements nouveaux nécessités par la publication des travaux de nos collègues MM. Rey, Maréchal, Féris, etc., etc., et de notre distingué confrère M. Morache. Nous pensons, avec M. Fonssagrives, que la connaissance exacte du périmètre thoracique, de la capacité respiratoire, du poids, de la force dynamométrique, de la puissance visuelle, doit compléter les données fournies par les conditions d'âge et de taille, et qu'elle substitue à des appréciations imparfaites des résultats précis qui peuvent servir de point de départ soit pour améliorer le recrutement, soit pour apprécier les changements apportés par les campagnes maritimes sur la santé des équipages ; toutefois, nous estimons qu'il ne faut pas aller trop loin dans cette voie en matière de recrutement, sous peine de se préoccuper outre mesure de la perfection physique, les aptitudes professionnelles se révélant fréquemment, après coup, sous l'influence de l'éducation nautique, et fournissant parfois des résultats

inattendus, si l'on n'a apprécié que la valeur statique de tel ou tel sujet visité. Pour ce qui regarde les inaptitudes physiques, il en est qui n'admettent pas de correctifs, et d'autres qui les acceptent; il est, en outre, telle inaptitude que l'entraînement maritime ou l'intelligence personnelle redressera, et dont la constatation brute, au moment de l'examen, pourrait, si on en tenait un compte trop rigoureux, être préjudiciable à un bon recrutement. C'est là aussi, croyons-nous, le sentiment de l'auteur.

Le caractère du matelot, ses mœurs, ses excès, font le sujet du deuxième chapitre. M. Fonssagrives applaudit aux améliorations apportées aux règlements de la marine relativement aux excès alcooliques. Nous pensons, avec lui, que les ivrognes, à quelque couche sociale qu'ils appartiennent, sont tantôt des ignorants qu'il convient d'éclairer sur les dangers auxquels ils s'exposent, tantôt des coupables qu'il faut punir.

Le chapitre des professions maritimes, qui vient ensuite, s'est enrichi, dans la deuxième édition, des travaux de nos collègues MM. Berchon, Villette, F. Le Coniat, etc. La question si importante des professions de la machine a été remaniée : l'auteur a mis à profit, en cette matière, les publications de MM. Barthélemy, Bourel-Roncière, etc. Quant à l'étude des appareils de plongeurs, scaphandre Cabirol, appareil Rouquayrol-Denayrouse, appareil Galibert, M. Fonssagrives, s'inspirant, au préalable, d'un travail spécial publié par M. Le Roy de Méricourt dans nos *Archives de médecine navale*, en 1865, et le complétant par les recherches de MM. du Temple, O. du Mesnil, etc., nous fournit, avec des planches explicatives, un paragraphe tout à fait rajeuni sur les conditions du séjour prolongé dans l'intérieur de la mer.

Le vêtement, le couchage et la culture corporelle complètent le deuxième livre de l'*Hygiène navale*. Ici, l'auteur constate, avec satisfaction, les progrès réalisés depuis une vingtaine d'années dans le vêtement du matelot. Plusieurs d'entre eux sont l'écho d'idées émises par lui en 1856; toutefois est-il satisfait de l'état actuel des choses? Il s'en faut de beaucoup, et son opinion sur la coiffure et la chaussure, en particulier, est celle de tous nos collègues. Les matelots sont coiffés et chaussés dans des conditions encore imparfaites dont on ne s'affranchira d'ailleurs, à notre avis, que lorsqu'on élèvera d'abord la valeur vénale des objets de cette nature ; alors seulement, avec des matériaux meilleurs que ceux dont on dispose, et une main-d'œuvre plus soignée, on pourra donner à ces parties du vêtement maritime des qualités de durée et d'hygiène entièrement satisfaisantes : nous sommes prêt à répondre plus catégoriquement sur cette question, si petite et si grande à la fois; mais ce n'est pas ici le lieu.

Le troisième livre traite des influences du navire. Cette étude n'avait pu être qu'ébauchée dans la première édition; les matériaux manquaient. Dès lors qui ne comprendra le mérite qu'il y avait, en 1856, à poser pour la première fois, au point de vue scientifique, les problèmes de l'atmosphère du navire, de la composition de cette atmosphère, de sa thermométrie, de son humidité; à donner des bases solides aux questions de l'encombrement et de l'assainissement nautiques; à créer de toutes pièces le chapitre de l'hygiène comparative des différents types? Cependant si, en regard de ces tentatives d'autrefois, on cherche à apprécier le travail de la dernière heure, on reste confondu devant une puissance d'assimilation aussi merveilleuse des travaux dont l'auteur a pu disposer, après les avoir inspirés lui-même, devant une

acilité aussi grande de remaniement des questions posées jadis, devant un talent d'exposition et de style aussi incontestable. M. Fonssagrives a distrait de son livre primitif l'assainissement nautique et le mal de mer pour les reporter ailleurs. L'assainissement nautique constitue désormais un livre à part, et le mal de mer a pris sa place légitime dans les influences qui viennent des choses extérieures au navire. L'auteur divise actuellement les influences nautiques en deux grandes sections : celles qui sont communes ou générales et celles qui, au contraire, sont spéciales à telle ou telle espèce, à tel ou tel type de navire. Parmi les influences communes, la quantité d'air fournie aux équipages, les courants aériens qui parcourent les étages de l'habitation nautique, l'humidité qui souille son atmosphère, sa température si variable, son éclairage, l'encombrement, le méphitisme, le parasitisme nautique, constituent autant de chapitres qu'on lit avec avidité, et qu'on relit pour en garder la mémoire. De nombreux médecins de la marine ont apporté leur tribut à cette partie de l'hygiène navale ; dès 1856, M. Fonssagrives en avait démontré l'importance si grande ; l'appel avait été entendu, et les travaux de Quémar, Beurel-Roncière, Deschiens, Clavier, Beaumanoir, etc., etc. ; de bonnes thèses inaugurales, un grand nombre de rapports de fin de campagne, témoignaient d'un véritable empressement à fonder l'édifice rêvé par le maître. Mais il fallait encore recueillir ces travaux, en apprécier la valeur relative, et montrer, à côté de la théorie, le problème pratique à résoudre : c'est ce qu'a fait avec autorité M. Fonssagrives. Il a rendu désormais plus facile la tâche qui consiste, dans la matière qui nous occupe, à mettre à la place de vagues appréciations la rigueur scientifique dont l'hygiène ne peut se passer aujourd'hui. Quant à la deuxième section du livre qui traite des influences spéciales aux divers types de navires, c'est une étude comparative, aussi complète qu'il est possible de le faire, des types qui appartiennent à l'histoire, et de ceux que la marine inaugure aujourd'hui. On y remarquera particulièrement les lignes qui concernent les cuirassés, les croiseurs, les garde-côtes et ces types décorés par l'auteur du nom pittoresque de *paradoxaux*, monitors, béliers, batteries flottantes, plongeurs, popoffkas, qui donnent à toute cette partie du livre une physionomie si originale et en même temps si contemporaine. On y lira surtout avec le plus grand fruit les chapitres qui traitent des navires-transports, des navires destinés à l'immigration, des navires-hôpitaux, au sujet desquels la marine, trop insouciante jadis, commence à s'émouvoir, à notre grande joie. Comment analyser toutes ces pages, où la matière est épuisée jusqu'aux détails en tout ce qui regarde l'hygiène ? Nous pensons qu'il y aura bien peu de chose à ajouter d'ici longtemps à un sujet aussi bien traité, et nous tenons à dire bien haut toute notre admiration pour tant de travail et pour tant de talent.

L'auteur du *Traité d'hygiène navale* va grandissant encore avec le quatrième livre, l'*Assainissement nautique*. Entre autres sujets, l'auteur y a revisé avec le plus grand soin l'étude de la ventilation. Que n'a-t-il pas dit, il y a vingt ans, pour faire ressortir à tous les yeux l'importance de ce problème, hygiénique par excellence, qui venait de traverser, avant 1856, une longue phase d'indifférence ! Jusqu'à cette dernière date, la marine l'avait toujours résolu par un procédé étroit, le ventilateur, c'est-à-dire par une machine plus ou moins ingénieuse, toujours insuffisante, parfois cause d'encom-

brements. Mais la solution n'était pas là : elle exigeait une vue plus large de la question ; elle consistait, en un mot, dans la ventilation générale. Transportée à bord des navires après avoir été appliquée à nos édifices publics; elle était seule susceptible, disait alors M. Fonssagrives, de renouveler d'une manière continue toute l'atmosphère du navire, c'est-à-dire de satisfaire aux exigences de la respiration humaine, d'assurer la conservation des coques, de garantir l'intégrité des approvisionnements. Ces idées ont fait fortune, et il est de notre devoir de faire ressortir ici ce fait, si honorable pour M. Fonssagrives, que tous les systèmes de ventilation générale qui occupent actuellement les esprits, et dont quelques-uns ont été appliqués et installés dans diverses marines, — systèmes du docteur Edmund, de Bertin, de Macdonald, de Decante, de Deschamps, de Beaumanoir, etc., — découlent manifestement d'idées qui n'avaient pas eu d'interprète depuis Keraudren, mais qui avaient reçu, en 1856, tous les développements nécessaires pour porter leurs fruits. Dans sa nouvelle édition, d'ailleurs, M. Fonssagrives ne se contente pas de faire connaître le mode d'installation et de fonctionnement des appareils ventilateurs et des systèmes de ventilation qui sont actuellement réalisés ou en projet ; il en juge avec autorité la valeur pratique, et propose, pour la première fois, et pour certains cas particuliers, un mode spécial de ventilation de la cale des navires. Dans ce système, l'air vicié, puisé dans les divers compartiments de la cale, serait appelé vers les fourneaux de la machine par l'intermédiaire des écoutilles, qui sont destinées à supporter le faux pont, et qui seraient creusées pour la ventilation. Arrivé aux fourneaux, l'air vicié contribuerait à entretenir les feux. Il faut enregistrer avec soin l'idée de ce système nouveau, dont le fonctionnement est simple et peu dispendieux, et dont l'installation n'ajoute rien à l'encombrement, tout en n'apportant aucun changement aux conditions architecturales du navire. C'est une arme de plus dans l'arsenal de la ventilation nautique, et cet arsenal doit être à la fois riche et varié, si l'on veut satisfaire à tous les besoins. La solution du problème de la ventilation n'est pas, à l'heure qu'il est au moins, dans tel appareil ou même dans tel système : la pulsion convient dans un cas, l'aspiration dans un autre, la ventilation mixte dans telle autre circonstance. En présence des types si nécessairement variables des navires, il faut varier les systèmes, et c'est pour nous familiariser tous avec leur mécanisme, que M. Fonssagrives nous fournit des développements aussi étendus sur cette question faite pour nous passionner. « La ventilation, dit excellemment l'auteur, est le *delenda Carthago* de l'hygiène nautique, et il y a lieu d'y revenir jusqu'à ce que Carthage, c'est-à-dire la routine, soit à bas. »

Nous abordons, au cinquième livre, l'étude de la mer, de la navigation et des campagnes : c'est le quatrième livre de la première édition, revu, remanié et rajeuni : jadis croquis, aujourd'hui tableau. Des planches intéressantes accompagnent l'étude de la mer et parlent à nos yeux en nous fournissant, ici, un spécimen de sondage étudié au microscope; là, l'image des principaux infusoires qui produisent le phénomène de la phosphorescence. Mais l'intérêt de cette section de l'ouvrage a une tout autre portée quand l'auteur en arrive à l'étude de la navigation et des campagnes, questions qui, à l'époque de la marine à voiles, étaient susceptibles de recevoir des solutions relativement simples, mais qui se compliquent de plus en plus depuis qu'une partie de l'humanité, vivant à la vapeur, change de climat en quelques jours

et mélange ses idées et ses mœurs sous toutes les latitudes. Nous recommandons d'une manière toute spéciale à nos jeunes collègues les paragraphes qui traitent de la formule climatologique des pays torrides, de leur action physiologique et pathologique, de l'hygiène des campagnes intertropicales, de la résistance à la chaleur par les vêtements, l'aération, les ablutions et les bains froids, les boissons, les repos, etc.; de la résistance aux miasmes palustres par le choix des relâches et du mouillage, le maintien des équipages à bord, l'administration du quinquina et de la quinine, etc. A propos de la résistance à la chaleur, nous nous permettrons une légère critique de l'opinion de l'auteur sur un point de détail : il s'agit de l'influence de la sieste, qu'il juge bienfaisante. Nous ne pouvons être de son avis, et, si nous en parlons ici, c'est que nous estimons que la sieste, à bord, est plus funeste qu'on ne le pense généralement. Nous avons vu cette habitude donner souvent les plus mauvais résultats, et rarement en fournir de satisfaisants. Quoi qu'on dise et qu'on fasse, le sommeil de la sieste est un sommeil dont l'intéressé ne peut presque jamais calculer la profondeur, et qui compromet l'appétit à venir et le sommeil de la nuit prochaine. D'ailleurs, de quel réveil est-il suivi! Tête pesante, peau moite, œil éteint, face étirée, esprit maussade, voilà ce que nous avons vu trop souvent pour ne pas accuser de bien des méfaits ce repos du jour que nous croyons salutaire dans les conditions de la vie coloniale, mais dont l'usage n'est que trop répandu, à notre sens, à bord des navires. Les campagnes dans les latitudes élevées viennent clore ce cinquième livre par des considérations d'un intérêt d'autant plus évident que les expéditions polaires se multiplient de nos jours, qu'elles passionnent à juste titre l'opinion, et qu'elles sont destinées à être plus fréquentes encore quand l'homme aura enfin posé le pied sur le pôle Nord du monde. La description de l'*Alert* et de la *Discovery*, le choix des équipages arctiques, l'étude des moyens de résister au froid, les vêtements, le chauffage, l'alimentation, le régime moral, constituent autant de chapitres remplis de faits et de renseignements pratiques dont l'exposition, pleine d'intérêt, est d'une actualité saisissante.

Le sixième livre, *Pathologie et accidents nautiques*, est un travail presque entièrement neuf. Qu'est-ce, pour M. Fonssagrives, que la pathologie nautique? C'est l'ensemble des maladies qui, sans constituer une pathologie à part, trouvent cependant, à bord des navires, les conditions génératrices les plus favorables. Ces affections rentrent donc, par leurs caractères, dans la pathologie commune; mais elles empruntent au milieu dans lequel elles éclosent des éléments d'étiologie qui les font nautiques. N'est-ce pas ce qu'on observe, en somme, quand on cherche à différencier les maladies dites exotiques et endémiques de celles que l'on observe tous les jours? C'est encore, au fond, la pathologie classique, avec cette nuance que l'origine exotique et le fait de l'endémicité fournissent à la maladie observée certains caractères tirés de la cause, de la fréquence, et parfois des symptômes qui les différencient des maladies communes. *Les maladies d'origine principalement nautique* sont, pour M. Fonssagrives, le typhus, le scorbut, le béribéri des immigrants indo-chinois, l'héméralopie des pays torrides, et la constipation, qui relève plutôt de l'incommodité que de la maladie. Quant à l'endémicité nautique, l'auteur fait découler son existence de ce fait, qu'un navire étant donné, il possède, relativement aux autres navires, une santé

qui lui est propre et qui dérive 1° de ses qualités natives, sous le rapport de l'hygiène; 2° de sa bonne tenue actuelle; 3° des germes que ses maladies antérieures lui ont laissés. C'est là qu'il faut chercher, nous dit l'auteur, les raisons de l'état permanent, à bord de certains navires, de cas d'ophthalmies purulentes, de lymphangites, de phlébites, d'érysipèles, de furoncles, de panaris, de fièvres éruptives, de typhus, d'accidents palustres. Toutes ces considérations sont basées sur des faits authentiques, et personne ne contestera l'existence de l'endémicité à bord des navires. En est-il de même du *marais nautique?* Assimiler la cale d'un navire à un marais gât, c'est, pour quelques-uns de nos collègues, aller un peu loin dans les analogies. Nous ne sommes pas avec eux. Les faits cités par Mairet, Siciliano, Franquet; les analogies frappantes qui existent entre la constitution d'un marais ou le remuement des terres marécageuses, et ce qui se passe dans la cale des navires, soit en cours de campagne, soit par le fait du désarrimage, suffisent pour nous convaincre. La marine en bois ne paraissant devoir jouer, dans l'avenir, qu'un rôle secondaire, l'importance du marais nautique perdra sans doute de son intérêt; mais n'oublions pas qu'une bonne partie du matériel naval provient encore, à l'heure qu'il est, de l'ancienne flotte, et que le marais nautique est d'autant plus à craindre que le navire est plus vieux et que sa coque est plus perméable. Quant à l'épidémicité, à la contagion, à l'imprégnation nautique par les contages, ce sont autant de points savamment et pratiquement traités qui mettent en lumière les facilités spéciales que donne l'habitation maritime pour la transmission et la permanence des maladies. L'imprégnation nautique peut être le point de départ de l'endémicité et de l'épidémicité; elle a donc une grande importance, mais elle attend son historien, et M. Fonssagrives a le mérite d'avoir posé les bases de son étude.

La section du sixième livre, qui traite des accidents nautiques, a une utilité pratique qui saute aux yeux. L'auteur a passé en revue, en leur donnant une forme nouvelle, les traumatismes, bien étudiés par Saurel, Barthélemy, etc., — les accidents des machines à vapeur, les incendies à bord, l'asphyxie par submersion, les congélations, l'insolation, la fulguration. A propos de l'insolation, M. Fonssagrives a cru devoir réunir sous ce même titre l'étude du coup de soleil et celle du coup de chaleur. Qu'il nous permette de penser qu'il eût été préférable de les séparer. Pour les cas d'asphyxies graves et de morts subites observées spécialement dans la mer Rouge, le mot insolation, l'auteur le sait mieux que nous, n'est qu'exceptionnellement exact. Les coups de chaleur se passent de l'influence directe du soleil; ils éclosent alors sous l'influence de températures élevées envahissant l'organisme, supprimant la fonction sudorale, échauffant peu à peu la fibre musculaire, et peut-être entraînant l'asphyxie pulmonaire par le mécanisme de l'induration cardiaque. Mais un traité d'hygiène n'est pas un traité de diagnostic, et l'auteur a compté sur le lecteur pour faire lui-même ces distinctions.

L'article des conserves alimentaires altérées, celui des animaux toxicophores s'est enrichi des travaux de nos collègues Nicolas, Mesnil, Le Roy de Méricourt, Corre, de Rochas, Vincent, Picard, etc., et de vignettes très-nettement exécutées, qui seront d'un grand secours pour les médecins naviguants appelés à reconnaître les caractères des poissons exotiques suspects et des végétaux dangereux.

La bromatologie nautique était, avons-nous dit, le cinquième livre de la

première édition; c'est le septième du nouvel ouvrage. Ce sujet, comme le fait observer l'auteur lui-même, pourrait ne pas constituer un livre à part, et il suffirait, pour cela, de le rapprocher des autres conditions de la vie maritime; mais c'est là une considération de détail à laquelle M. Fonssagrives n'a pas cru devoir souscrire, tant à cause de l'importance de ce sujet que de la quantité de matériaux qu'il convient d'introduire dans sa composition. C'est, à notre avis, fort bien pensé. Ce livre, dans l'édition de 1856, était le plus soigné et le plus riche en renseignements précieux; il était, en outre, le plus utile pour les observations de tous les jours. Toutes les qualités qui le recommandaient autrefois se retrouvent dans l'œuvre nouvelle, avec cette différence que nous sommes en présence d'un travail mis au courant des progrès accomplis. Ici encore M. Fonssagrives peut s'enorgueillir de son œuvre passée, car il est le promoteur de bien des innovations heureuses apportées à la ration des gens de mer. La délivrance d'un vin spécial pour les malades, certains essais de conservation des vins de campagne; la concession de deux repas de pain par jour aux équipages quand cela est possible; l'embarquement de fourrages comprimés pour le bétail vivant, l'approvisionnement des navires en graisse de Normandie, en légumes pressés; la substitution des juliennes grasses comprimées aux juliennes maigres ordinaires, la suppression des conserves de mouton, la délivrance de fruits conservés pour les malades, etc., sont des mesures qui partent de son initiative et que l'auteur a pu enregistrer avec une satisfaction bien légitime. La nouveauté et l'intérêt du livre qui nous occupe s'accusent, en outre, dans la description des appareils distillatoires que la première édition n'avait pu faire connaître au lecteur, appareil Perroy, système *Diligente*; appareil Hétet-Risbec; dans l'étude des procédés applicables à la conservation des vins, etc. Nous partageons l'avis de l'auteur, quand il demande la suppression de l'eau-de-vie à bord, en tant que ration journalière; cela serait d'autant plus désirable que ces boissons sont fréquemment et sciemment des eaux-de-vie qui dérivent d'une tout autre source que le vin. Ce fait est regrettable, et tient à la cherté des alcools *bon goût;* mais ce qui, à notre sens, est plus regrettable encore, c'est la popularité malsaine du boujaron quotidien, de quelque source qu'il provienne. Nous recommandons, en outre, la lecture attentive du chapitre relatif aux conserves alimentaires, qui a été l'objet d'une rédaction nouvelle, et celui de la ration du marin, qui s'est enrichi d'indications relatives à la ration dans les marines étrangères.

Les influences morales qui peuvent agir sur les gens de mer couronnent dignement la deuxième édition du *Traité d'hygiène navale.* Dans cette partie de son travail, l'auteur, qui n'est pas seulement un savant, mais aussi un maître en l'art d'écrire, a pu donner libre carrière à sa plume, nous montrer, dans un style plein de séduction, l'influence des conditions morales de la vie nautique, et nous donner, en reposant notre esprit dans une lecture attrayante, un mérite de plus à une œuvre déjà si bien remplie.

Tel est le livre remarquable dont vient de s'enrichir la littérature médicale; il est appelé à un grand retentissement dans toutes les marines, dans la flotte de guerre comme dans la marine marchande, en France aussi bien qu'à l'étranger. Quant à nous, médecin de la marine, nous l'élevons à la hauteur d'un bienfait, et si, fermant l'ouvrage, nous jetons un regard d'ensemble sur un travail aussi riche de faits, aussi directement utile, aussi soigneusement

médité, nous éprouvons à la fois un sentiment d'admiration pour l'hygiéniste et de regret profond pour le collègue éminent qui n'est plus au milieu de nous.

M. NIELLY, professeur d'hygiène à l'École de médecine navale de Rochefort.

VARIÉTÉS

—

Statistique sur les dents cariées ou détruites, en Islande. — J'ai voulu profiter de mon séjour en Islande pour examiner les dents des indigènes, afin de contribuer à l'étude de l'influence des races sur la carie dentaire, point qui a été ébauché par Magitot, et qu'il appartient aux médecins de la marine de continuer, au moins en partie. Je ne pouvais mieux tomber qu'en prenant les Islandais, qui descendent des Norvégiens, et qui se sont conservés à peu près purs. Il y a bien eu quelques mélanges de Danois et d'Islandais, mais ils sont en petit nombre. J'ai examiné, à ce sujet, un très-grand nombre d'individus des deux sexes, et je puis donner immédiatement comme conclusion qu'en Islande les dents sont très-bonnes. Elles sont d'un blanc jaunâtre. Les Islandais ne se brossent jamais les dents. Presque tous les hommes font usage du tabac à chiquer; il n'y en a que très-peu qui fument. Les femmes ont la mauvaise habitude non-seulement de sucer le sucre candi, mais encore de le casser avec les dents. La carie qui commence au niveau du collet de la dent est bien plus fréquente que celle qui attaque la couronne.

Beaucoup de dents encore bonnes tombent à cause du tartre qui, s'accumulant sur elles, finit par les déchausser.

J'ai pris au hasard, parmi les individus examinés, 25 hommes et 25 femmes. En prenant au hasard, cependant, je n'ai pas voulu prendre un âge moyen trop peu élevé, et je suis arrivé au résultat suivant, l'âge moyen étant, pour les hommes, de 34 ans 4 mois, et, pour les femmes, de 34 ans 2 mois.

Les hommes ont 14 dents cariées et 9 détruites.

Il faut encore compter en moins les deux dernières molaires de la mâchoire inférieure qui n'ont pas encore paru dans un cas.

Les dents cariées se décomposent ainsi :

1 Prémolaire.	Mâchoire	inférieure.
7 Molaires.	—	supérieure.
6 Molaires.	—	inférieure.
Total. . 14		

Les dents détruites se décomposent en :

1 Incisive.	Mâchoire	inférieure.
1 Canine.	—	supérieure.
1 —	—	inférieure.
6 Molaires.	—	—
Total. . 9		

Les femmes ont 37 dents cariées et 40 dents détruites.

Il faut encore compter en moins 3 dents cassées à la mâchoire supérieure, dont 1 *incisive*, 1 *canine* et 1 *prémolaire*, et les deux dernières molaires de la mâchoire inférieure qui n'ont pas encore paru dans deux cas.

Les dents cariées se décomposent ainsi :

10	Incisives.	Mâchoire	supérieure.
3	Canines.	—	—
2	Prémolaires.	—	—
4	—	—	inférieure.
8	Molaires.	—	supérieure.
10	—	—	inférieure.

Total. . 37 dents cariées.

Les dents détruites se décomposent en :

3	Incisives.	Mâchoire	inférieure.
3	Canines..	—	supérieure.
2	Prémolaires.	—	—
4	—	—	inférieure.
8	Molaires.	—	supérieure.
20	—	—	inférieure.

Total. . 40 dents détruites.

Sur les 800 dents qui devraient exister chez les hommes, il en reste 775 bonnes; il y en a 14 cariées, 9 détruites, 2 n'ayant pas paru; sur les 800 dents qui devraient exister chez les femmes, il en reste 716 bonnes; il y en a 37 cariées, 40 détruites, 3 cassées par accident, 4 n'ayant pas encore paru.

Les hommes ont donc les dents meilleures que les femmes.

J'ai eu soin de prendre ces observations sur divers points de la côte. On m'avait affirmé qu'à Reykiavick les dents étaient beaucoup plus mauvaises qu'ailleurs; mais j'ai constaté qu'il n'en était rien.

D[r] A. Kermorvant, médecin de 1[re] classe.

(Extrait du Rapport médical sur la campagne d'Islande, à bord du croiseur *le Laplace*, 1875.)

Un cas de tétanos guéri par le chloral, à Chandernagor. — La nommée Acagi, native, âgée de 50 ans environ, très-chétive, s'est fait avec une hachette une plaie à la face dorsale du premier métacarpien gauche. Cette plaie est large environ comme une pièce de 2 francs. Quelques jours après, la plaie, non pansée, cause des douleurs vives; elle est alors recouverte avec des feuilles de datura. La douleur ne diminue pas, et, la femme se plaignant de souffrir beaucoup dans le cou et dans le dos, on vient me la présenter.

Le 2 juillet 1877, cette femme offre l'état suivant : La nuque est excessivement douloureuse; les muscles sont contractés fortement, et ne permettent pas la flexion ; le moindre mouvement arrache des cris à la malade : mêmes symptômes dans la région des gouttières vertébrales. La bouche est fermée ; il est impossible de faire écarter les mâchoires. Le pharynx est lui-même atteint, car la malade avale avec une grande difficulté, et en se plaignant

vivement. Le pouls est petit, fréquent, à 90. La température ne peut être prise faute d'instrument. Respiration fréquente, entrecoupée.

Je fais faire une potion avec 7 grammes de chloral, et j'explique à la famille la manière de la faire prendre, c'est-à-dire par cuillerées, de demi-heure en demi-heure[1]. La malade aura du lait comme nourriture. Le lendemain matin, amélioration notable : la douleur à la déglutition est moindre; les mâchoires s'ouvrent légèrement; la nuque est dans le même état.

Prescription : Chloral, 6 grammes. Vingt-quatre heures après, l'amélioration s'accentue; les mouvements du cou commencent à être moins douloureux ; les muscles sont très-sensiblement moins durs ; les mâchoires s'ouvrent de 1 centimètre environ. Déglutition facile.

Prescription : Chloral, 5 grammes. Le lendemain matin, la femme n'a presque plus de douleurs. Je lui fais prendre encore 5 grammes de chloral. Quelques jours après, on vient m'annoncer qu'elle est complétement guérie.

D[r] F. Roux.

Entozoaires de l'éléphant. — Le docteur Spencer Cobbold, en examinant récemment les viscères d'un éléphant mort d'une maladie épidémique, a trouvé l'explication de la mort dans la présence d'entozoaires dans l'estomac et l'intestin. Les intestins grêles contenaient une grande quantité de Strongylos, considérés par le docteur Baird comme nouveaux dans la science, et le colon était plein d'innombrables Amphistomes ou *Masuros*, comme les appellent les indigènes. Des ecchymoses extrêmement prononcées, dans toute la longueur du canal digestif, témoignaient de l'action nocive des deux espèces d'entozoaires. Le docteur Cobbold dit que l'on connaît déjà quatre ou cinq espèces distinctes d'entozoaires qui infestent l'éléphant. Les Amphistomes présentent, au microscope, une couleur rouge brillante et des tubercules qui se projettent hors de leurs larges suçoirs ou trompes ventrales. (*Lancet*, septembre, et *Medical Record*, décembre 1876. — Extrait de la *Gazeta medica* de Bahia, février 1877.)

LIVRES REÇUS

I. Aperçu sur les expéditions de Chine, Cochinchine, Syrie et du Mexique, par le docteur Chenu; suivi d'une Étude sur la fièvre jaune, par le docteur Fuzier. 1 volume in-8°. — G. Masson.

II. Traité de climatologie médicale, comprenant la météorologie médicale et l'étude des influences physiologiques, pathologiques, prophylactiques et thérapeutiques du climat sur la santé, par le docteur H.-C. Lombard (de Genève), tomes I et II in-8°. Paris, 1877. — J.-B. Baillière et Fils.

Formera 4 vol. in-8°. Le tome III sera accompagné d'un atlas de 25 cartes représentant la distribution géographique de la mortalité dans les différents mois et les différentes saisons, aux différents âges de la malaria, de la phthisie, de la dyssenterie, du choléra, de la fièvre jaune, du goître et du crétinisme, de la lèpre, de la peste, etc., en Europe et hors d'Europe.

[1] En faisant couler le liquide dans le sillon gingivo-buccal.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 1er septembre 1877. — MM. les aides-médecins GALIBERT et LE GOLLEUR embarqueront sur *le Navarin*.

Paris, 4 septembre. — M. le médecin de 1re classe SÉREZ remplacera, aux îles Saint-Pierre et Miquelon, M. le médecin de 1re classe ROUX, rattaché au cadre de Rochefort.

Paris, 6 septembre. — M. le médecin de 1re classe DANGUY-DESDÉSERTS est autorisé à accepter une épée d'honneur que les habitants de l'île Molènes désirent lui offrir comme témoignage de reconnaissance des soins qu'il leur a donnés pendant l'épidémie de typhus qui a régné dans cette île.

Paris, 6 septembre. — M. le médecin de 1re classe DUBOIS remplacera M. MAURIN sur *le Dupetit-Thouars*.

Paris, 7 septembre. — M. le médecin de 2e classe NÉGADELLE, médecin-major de *la Seudre*, sera remplacé sur ce bâtiment par le médecin de 2e classe embarqué sur *le Navarin*.

Paris, 7 septembre. — M. le pharmacien de 2e classe PASCALET remplacera, à Taïti, M. DUCHÊNE, rattaché au cadre de Rochefort.

Paris, 8 septembre. — M. l'aide-médecin DUVAU ira servir sur *le Tilsitt*, à Saïgon, en remplacement de M. PAGÈS.

Paris, 8 septembre. — M. le médecin de 1re classe VALLETEAU DE MOUILLAC sera rattaché au cadre de Toulon et remplacé en Cochinchine; mais, étant en cours de campagne, il sera placé sur la liste d'embarquement, conformément aux dispositions de l'article 123 du Règlement du 2 juin 1875.

Paris, 12 septembre. — M. le médecin en chef COTHOLENDY, arrivé à Marseille le 5 novembre 1876, doit être placé sur la liste d'embarquement après M. GOURRIER, rentré en France le 4 du même mois.

Paris, 18 septembre. — M. l'aide-médecin MIALARET remplacera M. OIZAN sur *la Cornélie*.

Paris, 24 septembre. — M. l'aide-médecin AUBRY remplacera M. REYNAUD sur *le Richelieu*.

Paris, 1er octobre. — M. le médecin principal GILLET remplacera, en Cochinchine, M. CHASTANG, rattaché au cadre de Rochefort.

NOMINATIONS.

Par décret en date du 18 septembre 1877, ont été promus :

Au grade de médecin principal :

2e tour. (*Choix*.)

M. le médecin de 1re classe GILLET (Paul-Louis).

1er tour. (*Ancienneté*.)

M. le médecin de 1re classe MADON (Ernest-Amédée).

Au grade de pharmacien principal :

1er tour. (*Ancienneté*.)

M. le pharmacien de 1re classe MALESPINE (Joseph-Hippolyte-Edouard).

NON-ACTIVITÉ.

Par décision ministérielle en date du 12 septembre, M. le médecin principal Foucaut (Alfred) a été placé dans la position de non-activité pour infirmités temporaires.

RETRAITES.

Par décision ministérielle en date du 1er octobre 1877, MM. les médecins principaux Cougit, Décugis et Madon ont été admis à faire valoir leurs droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et sur leur demande.

DÉCÈS.

M. le médecin de 1re classe Maurin (François-Marius) est décédé le 16 août à bord du *Dupetit-Thouars*.

M. le pharmacien de 1re classe Nouaille (Louis-Auguste) est décédé le 16 septembre à Marseille.

THÈSES POUR LE DOCTORAT.

Paris, ... — M. Colin, aide-médecin (*De la taille stomacale*).

Paris, 1er août 1877. — M. Turquet de Beauregard, médecin de 1re classe (*Quelques mots sur l'influence réciproque des diathèses et des traumatismes*).

Montpellier, ... — M. Pougny, médecin de 1re classe (*De l'asphyxie en général et de l'asphyxie par submersion en particulier*).

Paris, 8 août 1877. — M. Dufaut, médecin de 2e classe (*Histoire clinique de l'hôpital maritime de Gorée (Sénégal) pendant l'année* 1871).

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS DE SEPTEMBRE 1877.

CHERBOURG.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Talairach.	le 3, arrive au port, sert à terre.
Gaultier de la Ferrière. .	le 7, quitte les fonctions de médecin résidant.
Reynaud.	id. prend les fonctions de médecin résidant.
Valleteau de Mouillac. . .	le 24, arrive au port, sert à terre.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Marion.	le 3, arrive de Vichy.
Ayme.	le 16, part pour Brest, pour concourir.
Pujo.	id. id.
Amdiel.	embarque sur *le Coligny* (provisoirement), en remplacement de M. Prat, qui se rend à Brest pour concourir.
Corre.	le 20, arrive de Toulon.
Boussac	le 25, débarque du *Beaumanoir*.
Corre.	le 26, se rend à Saint-Nazaire pour embarquer (provisoirement) sur *la Moselle*.

AIDES-MÉDECINS.

Couturier.	le 10, arrive au port.
Nodier.	id. rallie Brest, son port d'attache.
Narbonne.	le 10, débarque de *l'Annamite* (corvée), par permutation avec M. Modeleschi.
Modelschi.	le 10, embarque sur *l'Annamite* (corvée).
Marchandou.	le 14, arrive au port.
Lombard.	le 19, id.

PHARMACIEN PRINCIPAL.

VINCENT. . . . . le 30, admis à faire valoir ses droits à la retraite.

BREST.

DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ.

ARLAUD. . . . . le 23, arrive de Toulon pour présider le concours.

MÉDECINS EN CHEF.

BÉRANGER. . . . . le 16, arrive de Saint-Nazaire, provenant de la Martinique.

GESTIN. . . . . le 23, juge en mission, arrive de Toulon.

DUPLOUY. . . . . id. id. id.

MÉDECINS PROFESSEURS.

AUFFRET. . . . . le 21, juge en mission, arrive de Toulon.

NIELLY. . . . . id. id. id.

CUNÉO. . . . . le 23, id. id.

MÉDECIN PRINCIPAL.

LUCAS (J.-M.). . . . . . . le 3, rentre de mission.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LE TERSEC. . . . . le 2, congé de trois mois pour affaires personnelles.

DANGUY-DESDÉSERTS. . . . . le 2, réservé pour *la Flore*.

LATIÈRE (Émile). . . . . . le 5, débarque de *la Guyenne*, rallie Toulon le 7.

DESCHIENS. . . . . le 14, quitte la résidence de l'hôpital.

ALLANIC. . . . . id. prend la résidence id.

VINCENT. . . . . le 20, débarque de *la Flore*.

DANGUY-DESDÉSERTS. . . . . id. embarque sur id.

BOUVIER. . . . . le 21, prolongation de congé.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

DÉFAUT. . . . . le 1er, embarque sur *le Navarin*.

LECOAT DE SAINT-HAOUEN. . . le 3, quitte la prévôté d'Indret.

PÉRINEL . . . . id. prend id.

DESTRAIS. . . . . le 2, débarque de *la Flore* pour cause de maladie.

L'HELGOUACH. . . . . id. embarque sur *la Flore*.

GUÉRARD DE LA QUESNERIE. . . arrive d'Indret pour concourir.

PALLIER. . . . . le 10, rentre de congé.

LECORRE. . . . . arrive de Seins pour concourir.

DE BÉCHON. . . . . le 17, arrive de Lorient pour concourir.

SICILIANO. . . . . le 19, id. id.

PRAT. . . . . le 20, arrive de Cherbourg pour concourir.

PUJO. . . . . id. id. id.

AYME. . . . . id. id. id.

FRANC. . . . . le 26, rentre de congé.

AIDES-MÉDECINS.

HÉBERT. . . . . le 2, se rend à l'île de Seins (corvée).

FOURNIER. . . . . id. se rend à Indret (corvée).

LE GOLLEUR. . . . . le 4, embarque sur *le Navarin*.

CRIMAIL . . . . le 9, part en permission.

GALIBERT. . . . . le 11, arrive de Toulon, embarque sur *le Navarin*.

NODIER. . . . . le 14, rentre de Cherbourg.

MIALARET. . . . . le 25, arrive de Rochefort, embarque sur *la Cornélie*.

OIZAN. . . . . le 25, débarque de *la Cornélie*.

AUBRY. . . . . le 25, désigné pour embarquer sur *le Richelieu*.

PHARMACIEN EN CHEF.

DELAVAUD. . . . . le 23, membre du jury de concours, arrive de Toulon.

PHARMACIENS PROFESSEURS.

COUTANCE. . . . . le 21, membre du jury de concours, arrive de Toulon.

HÉRAUD. . . . . le 25, membre du jury de concours, arrive de Toulon.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

RAOUL. . . . . rattaché au cadre de Brest, à compter du 3 août, et destiné à la Guyane.

AIDE-PHARMACIEN.

GEFFROY. . . . . le 14, rentre de congé.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

HEINEURY. . . . . le 2, en congé de convalescence.

ALIX. . . . . le 15, commissionné médecin auxiliaire de 2e classe.

BORÉAS. . . . . id. id.

BAHIER. . . . . id. id.

HAHN. . . . . id. id.

AIDES-PHARMACIENS AUXILIAIRES.

LE ROY. . . . . le 7, commissionné pharmacien auxiliaire de 2e classe.

FOURNIOUX. . . . . le 10, congé de convalescence.

LORIENT.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

GILLET. . . . . le 18, promu,

BRION. . . . . le 20, prend le service de la Division.

ROBERT. . . . . id. prend le service de l'arsenal.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

TRUCY. . . . . le 15, rallie Toulon.

MAISSIN. . . . . id. arrive au port.

BOULAIN. . . . . le 24, id.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

SICILIANO. . . . . le 16, part pour Brest.

DE BÉCHON. . . . . id. id.

AIDES-MÉDECINS.

TOUREN. . . . . le 22, arrive au port.

COUÉTOUX. . . . . id. id.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

PASCALBT. . . . . le 13, désigné pour Taïti, part en permission.

ROCHEFORT.

MÉDECIN PRINCIPAL.

GIRARD. . . . . le 24, rentre de congé.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

CALLIÈRE. . . . . le 1er, sort de l'hôpital.

GUILLAUD. . . . . le 21, débarque provisoirement de *l'Argus* pour prendre part au concours.

AIDES-MÉDECINS.

LUSSAND (Léonce). . . . . le 7, rentre de congé.

DUVAU. . . . . part le 10, désigné pour embarquer sur *le Tilsitt*, à Saïgon.

MARCHANDOU. . . . . . . part le 9, détaché momentanément à Cherbourg.

BODRIE. . . . . le 13, arrive au port, débarqué de *la Vienne* le 19.

MIALARET. . . . . le 19, part pour Brest, destiné à *la Cornélie*.

LUSSAND (Léonce). . . . . le 21, embarque provisoirement sur *l'Argus*.

DOURY. . . . . le 1er octobre, embarque sur *l'Estafette* (corvée).

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

ANDRÉ dit DUVIGNAU. . . . . le 1er, rentre de congé, destiné à Lorient; part le 26.

AIDES-PHARMACIENS.

BLONDIN. . . . . appelé à servir temporairement à Cherbourg, part le 26.

BOUYÉ. . . . . le 23, rentre de congé.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

D'HUBERT. . . . . le 3, arrive au port, embarque sur *le Travailleur*, est nommé médecin auxiliaire de 2e classe le 5.

FIGEAC. . . . . le 12, nommé médecin auxiliaire de 2e classe.

TOULON.

MÉDECINS EN CHEF.

GESTIN. . . . . le 2, juge en mission, arrive au port.

DUPLOUY. . . . . id. id. id.

MÉDECINS PROFESSEURS.

AUFFRET. . . . . le 2, juge en mission, arrive au port.

NIELLY. . . . . id. id. id.

le 17, les membres des jurys de concours partent pour Brest.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

BOURGAREL. . . . . le 5, part pour Paris; revient le 13.

CAUVIN. . . . . le 8, rentre de congé.

FOUCAUT. . . . . en non-activité, cesse ses services le 15.

AMOURETTI. . . . . destiné au Sénégal, part pour Bordeaux le 17.

BONNET. . . . . le 21, rentre de congé.

MADON. . . . . promu le 18, quitte la résidence de l'hôpital le 25.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

NÈGRE (A.-L.). . . . . . le 1er, débarque de *la Victorieuse* (corvée).

SANTELLI. . . . . id. embarque sur id.

DOUÉ. . . . . destiné à *la Couronne*, est mis, le 3, à la disposition du vice-amiral commandant l'escadre d'évolutions.

SÉREZ. . . . . désigné pour Saint-Pierre et Miquelon.

BAQUIÉ. . . . . le 3, débarque de *la Couronne*, et rallie Brest.

VELLETEAU DE MOUILLAC. . . rattaché à Toulon, part pour Cherbourg le 15.

BOULAIN . . . . le 17, débarque du *Tourville* (corvée), part pour Lorient le 18.

GIRAUD. . . . . le 17, embarque sur *le Tourville* (corvée).

JEAN. . . . . le 25, embarque sur *le Rhin* (corvée).

LATIÈRE (Émile). . . . . le 5, débarqué de *la Guyenne*, arrive au port le 24.

ERCOLÉ. . . . . le 25, rentre de congé.

RICHAUD. . . . . le 25, prend les fonctions de médecin résidant à l'hôpital principal.

CARPENTIER. . . . . . . le 26, débarque de *la Corrèze*, et part, le 28, en permission, à valoir sur un congé.

DELISLE. . . . . le 26, débarque de *la Corrèze*, et rallie Cherbourg.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

RICHE. . . . . le 31, arrive au port, pour concourir.

ANDRIEU. . . . . le 7, embarque sur *l'Orne*, débarque le 17.

MIQUEL. . . . . le 13, embarque sur *la Vienne*.

MORICE. . . . . le 17, arrive au port, venant de Cochinchine.

BOUDET. . . . . le 26, débarque de *la Corrèze*, et rallie Lorient.

AIDES-MÉDECINS.

COUTURIER. . . . . le 1er, part pour Cherbourg.
BIZARDEL. . . . . arrive de Lorient le 31 août, et embarque sur *le Tarn* le 1er septembre.
SIBAUD. . . . . le 1er, débarque du *Tourville* (corvée).
FIOLLE. . . . . id. embarque sur *le Tourville* (corvée).
GALIBERT. . . . . le 31 août, débarque du *Sané*, destiné au *Navarin*, part pour Brest le 4.
CASTELLAN. . . . . le 31, embarque sur *le Sané*.
BERTRAND. . . . . le 7, embarque sur *l'Orne*.
LOMBARD. . . . . le 11, part pour Cherbourg.
BOBRIE. . . . . le 15, débarque de *la Vienne*, rallie Rochefort.
COUÉTOUX. . . . . le 16, part pour Lorient.
TOUREN. . . . . id. id.
BERTRAND. . . . . le 17, débarque de *l'Orne*.
DUVAU. . . . . destiné au *Tilsitt*, arrive le 17; embarque sur *le Tarn* le 20.
SARRAZIN. . . . . le 20, rentre de congé.
MORAIN. . . . . le 26, débarque de *la Corrèze*, et rallie Rochefort.

PHARMACIEN EN CHEF.

DELAVAUD. . . . . juge en mission, arrive au port le 2; part pour Brest le 17.

PHARMACIENS PROFESSEURS.

COUTANCE. . . . . juge en mission, arrive au port le 2; part pour Brest le 17.
HÉRAUD. . . . . juge en mission, part pour Brest le 17.

PHARMACIEN PRINCIPAL.

MALESPINE. . . . . promu le 18, part pour Cherbourg le 25.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

PASCALET. . . . . destiné à Taïti, part pour Rochefort le 25.

AIDES-PHARMACIENS.

DURAND. . . . . provenant de l'Inde, débarqué à Marseille le 30 août, arrive au port le 7.
BOYER. . . . . le 8, embarque sur *l'Orne*, débarque le 17.
BAILLET. . . . . débarque de *la Corrèze* le 26, part, le 28, en permission, à valoir sur un congé.

AIDE-PHARMACIEN AUXILIAIRE.

PONCELET. . . . . destiné à la Cochinchine, débarque de *la Provençale*, embarque sur *le Tarn* le 20.

Le Directeur-Gerant, A. LE ROY DE MÉRICOURT.

Typographie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

LA STATION NAVALE DE STOCKHOLM

AU POINT DE VUE HYGIÉNIQUE

PAR ABR. FRÉDÉRIC EKLUND

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE ROYALE SUÉDOISE

I

TOPOGRAPHIE.

Skeppsholm et Castelholm sont deux petites îles rocheuses, situées à droite de l'entrée du port de Stockholm. Elles émergent de la mer (*Saltsjo*[1]) presque au milieu du Djurgard, à l'est, et, à l'ouest, de la partie de la capitale qu'on appelle la cité, et des collines dites méridionales; Skeppsholm est pourtant un peu plus près de la ville de Stockholm; Castelholm, au contraire, est plus rapproché du Djurgard. Ces deux petites îles semblent disposées, par la nature, pour donner aux voyageurs qui arrivent par mer un avant-goût de la grandeur et du charme de Stockholm, qui est le cœur de la Suède et l'une des capitales les plus enchanteresses de l'Europe.

Skeppsholm est placé à 2150 mètres sud-est de l'observatoire de Stockholm, situé à 59° 20′ 34″ de latitude septentrionale et à 35° 43′ 19″ de longitude orientale de Ferro, ou à 18° 3′ 42″ de Greenwich. Skeppsholm a une longueur de 579 mètres dans la direction du nord-ouest au sud-est. Sa plus grande largeur est de 460 mètres de l'est à l'ouest; sa plus grande élévation, 13^m^,65 dans la partie la plus septentrionale, où est située l'église de Charles XIV. Castelholm a 215^m^,2 de longueur du nord-ouest au sud-est, et 185^m^,56 de largeur. Son élévation la plus grande, qui se trouve à l'est, est de

[1] C'est la mer, en effet, mais non la pleine mer, qui est à 53-77 kilomètres. Cette partie de l'archipel est appelée par les marins étrangers la *Rivière*.

15^{m},75 au-dessus du niveau de l'eau à l'endroit où s'élève la citadelle. La distance entre Skeppsholm et le quai de la cité est de 222^{m},67 ; entre Skeppsholm et le Djurgard, de 259^{m},78. La distance la plus courte de Castelholm au Djurgard est de 215^{m},25 ; de Castelholm à la ville, de 682^{m},87. La profondeur de l'eau au quai de Skeppsholm est, en général, de 7^{m},12 ; le mouillage de Castelholm a une profondeur de 12^{m},46. Le pont de fer élégant et solide qui relie Skeppsholm et Blasieholm, presqu'île faisant partie de la ville, est d'une longueur d'environ 160 mètres. Skeppsholm et Castelholm, qui sont les promenades favorites des habitants de Stockholm, sont réunis l'un à l'autre par une passerelle de bois, qui a une longueur de quelques mètres seulement L'aire de Skeppsholm, de Castelholm et du chantier de construction navale, est ensemble de 278,554 mètres carrés, dont 55,534^{m},5 occupés par des bâtiments, 158,670 par des jardins, des champs et prairies, 57,297 par des bois, des collines et des parcs, et 7032 mètres carrés par des allées et des places.

A Skeppsholm, les routes principales suivent une direction du nord-ouest au sud-est. Aussitôt qu'on a passé le pont de fer entre Blasieholm et Skeppsholm, on a, à gauche, un établissement de natation pour dames. Au sommet d'un pic rocheux se trouve une petite batterie pour les saluts. Si l'on avance un peu, on rencontre, à gauche, l'école des sous-officiers, vieux corps de garde, bâti en 1776 et 1777. Au sommet de la colline qui la domine est l'église de Charles XIV, dont on a commencé la construction en 1824. Elle fut achevée en 1842, et inaugurée le 24 juillet, par l'évêque Hurlin. Un peu plus loin, nous avons à droite la caserne des matelots, l'édifice le plus ancien de Skeppsholm, car il date du roi Jean. La porte est surmontée de l'écu des Gyllenhjelm. Au sud de l'église se trouve, dans l'allée principale, la caserne des marins, construite par Charles XIV et achevée en 1818. Ici la route principale se bifurque en deux larges allées. A droite, au sommet d'une colline, nous voyons l'établissement des cartes hydrographiques; en arrière, la caserne des ouvriers. A l'extrémité sud-ouest de Skeppsholm se trouvent les magasins de vivres du château et de l'administration de l'armée, ainsi que le nouvel édifice, affecté à l'école navale, dont la fondation date de cette année. En continuant notre promenade, nous trouvons à droite deux

édifices en briques, à un étage, mais excessivement longs, bâtis sous le roi Charles XI, et aujourd'hui résidences du ministre et des officiers de la marine.

Plus avant dans l'allée principale de gauche, on a la manutention, la salle d'asile, le bâtiment où logent les aumôniers, et en arrière l'édifice servant aux exercices, la prison, ainsi que les deux magasins appelés les *Fondamenterna*, destinés au dépôt des voiles, des câbles et des cordages. Quelques pas plus loin, dans la même allée principale, s'élèvent à gauche deux maisons en briques, à trois étages, contenant la chancellerie, le trésor et le corps de garde. Plus bas, sont situés le chantier avec ses hangars, les ateliers et dépôts, le dépôt des mines à l'est et la buanderie, ainsi que l'établissement de bains et de natation, à la côte sud-est. Au rivage nord et nord-est sont affourchés dix ou onze canonnières et presque autant de navires cuirassés, deux corvettes, etc.

En face du chantier, et sur le côté ouest du Djurgard, se trouvent, bâties en briques, quinze remises à chaloupes, élevées d'après le plan de défense du lieutenant-colonel de l'artillerie, depuis maréchal de camp, Ehrensvard, et approuvé par la Diète de 1756. Près de celles-ci on a les nouveaux ateliers, au nombre de neuf bâtiments contigus, destinés à la fabrication du matériel des mines et des navires pour les besoins de la marine royale, ainsi que le nouveau dock, creusé dans le granit et non achevé, et le nouveau *slip*. En arrière du chantier, également nouvelle construction, se rencontrent le cimetière de la marine, le corps de garde, le laboratoire, etc., le tout enclos d'une muraille en briques.

Au sommet de Castelholm s'élève la nouvelle citadelle. La première avait été construite probablement après 1640, mais en 1785 elle fut rebâtie dans sa vieille forme polygonale et armée de 12 canons. En juin 1845, peu avant la Saint-Jean, la citadelle s'effondra. Sa reconstruction fut entreprise d'après le plan du colonel du corps du génie maritime, M. Blom, et achevée en 1848. La citadelle est habitée par des sous-officiers; le rez-de-chaussée en est très-insalubre par suite de l'épaisseur des murailles de granit. Sur un petit rempart au sud-est est placée une batterie de salut, qui consiste en huit pièces de vingt-quatre. A Castelholm, on trouve aussi l'infirmerie, située dans une caserne, des habitations pour les sous-officiers, une

auberge, une petite poudrière, des dépôts de charbon, des remises pour les embarcations, etc. Au sommet de la citadelle flotte le pavillon de la marine de guerre de Suède. De là, on a une vue magnifique; on découvre la capitale, le Djurgard et les environs, et la grande voie maritime qui donne accès à Stockholm.

L'effectif militaire de la station est, pendant l'hiver, de 600 à 900 marins, en été de 200 à 300 marins. Le nombre des habitants de la paroisse insulaire de Skeppsholm s'élevait en 1875 à 1229 âmes, 660 hommes et 569 femmes.

II

GÉOLOGIE. — LE SOL.

La base de Skeppsholm et de Castelholm consiste en granit, qui s'y montre, comme en d'autres lieux, en collines d'une forme singulièrement arrondie à pentes raides et escarpées, s'enfonçant à pic dans la mer. De ces falaises, qui existent à Skeppsholm à la côte du nord, à Castelholm à la côte de l'est, le sol s'abaisse dans toutes les directions, en pentes plus douces cependant à Skeppsholm. Le granit est alternativement à grains fins et à gros grains de la variété qu'on appelle en Suède *bréchiforme*, c'est-à-dire que la roche est entremêlée de parties plus ou moins grandes de gneiss ou d'autres éléments (c'est le *granit commun*). La roche a une couleur gris-blanc ou noire. Il est tout à fait exceptionnel d'observer de petites parties ayant une couleur roussâtre, provenant du feldspath. Dans ce granit, le feldspath se trouve en quantité prépondérante. Toutes ces roches sont réunies en ce qu'on appelle une cristallisation irrégulière. Il n'est pas rare, surtout dans les environs de Stockholm, que le granit contienne de l'orthite, des zircons, du graphite, ainsi que de l'apathite.

III

CLIMAT.

Le climat de cette station navale est, d'une manière absolue, très-rigoureux; mais si on le compare avec celui du Groënland et de l'Islande, il est assez doux. Ce qui le caractérise, c'est la durée

du froid, l'humidité, les vents inconstants, journaliers et mobiles, ainsi que les grandes et brusques variations de la température. Sans exagération aucune, il est permis de soutenir que l'hiver règne pendant sept mois (octobre-avril), deux mois de printemps (mai-juin), deux mois d'été (juillet-août), et un mois d'automne (septembre). Le vent de l'est amène la pluie, le vent du nord le froid, le vent du sud la chaleur. Le voisinage de la mer et la mobilité de l'air, par suite de l'eau courante du Malar, qui à Norrbro se décharge dans la mer, sont parmi les causes des tempêtes et des orages, assez fréquents ici. (Voir le tableau ci-contre.)

La pression atmosphérique la plus haute (781,9) et la pression la plus basse (721,8) se sont produites pendant janvier et mars. La température moyenne de l'année 1876 a été de + 4°,77 Celsius. Le maximum (+ 33°,2 C.) s'est montré en juillet, et le minimum (— 22,5° C.) en décembre. Il est, du reste, du plus haut intérêt de présenter un tableau comparatif de la température moyenne de l'air depuis le commencement du siècle.

1800-1814	1815-1829	1830-1844	1845-1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866
+4,97	+6,13	+5,33	+5,81	+4,79	+5,56	+4,47	+6,58	+4,48	+5,37	+5,21
1867	**1868**	**1869**	**1870**	**1871**	**1872**	**1873**	**1974**	**1875**	**1876**	**1860-1876**
+2,98	+6,34	+5,44	+4,96	+3,71	+7,03	+6,41	+5,92	+4,27	+4,77	+5,04

De ce tableau il résulte que la température moyenne de l'année n'a jamais été aussi basse pendant ce siècle qu'en 1867 (+ 2°,98 C.), et que la température moyenne en 1876, ainsi que pendant les dix-sept dernières années, a été : pour 1876 un peu plus basse, pour la période de 17 ans un peu plus haute que pendant les quinze premières années du siècle.

Les observations sur la direction prépondérante des vents montrent que le vent du sud-ouest a régné pendant 59 jours; immédiatement après, le vent du sud pendant 54 jours, le vent

APERÇU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES A STOCKHOLM, 1876

	BAROMÈTRE EN MILLIMÈTRES			TEMPÉRATURE DE L'AIR DEGRÉS DE CELSIUS			DIRECTION PRÉPONDÉRANTE DU VENT PENDANT LE NOMBRE DE JOURS CI-APRÈS									PLUIE ET NEIGE
	moyenne	maximum	minimum	moyenne	maximum	minimum	N.	N.-E.	E.	S.-E.	S.	S.-O.	O.	N.-O.	calme	millimètres
Janvier	761,4	781,9	756,0	— 3,4	+ 6,2	— 12,2	1	1	5	5	5	9	7	1	3	11,5
Février	752,0	765,1	726,1	— 4,5	+ 5,5	— 15,5	5	8	6	1	5	3	3	1	1	14,2
Mars	742,2	757,2	721,8	— 1,9	+ 6,5	— 12,5	5	3	5	2	5	5	5	2	3	25,7
Avril	755,1	770,1	725,0	+ 5,7	+ 17,6	— 7,6	5	2	5	5	5	7	4	2	1	59,7
Mai	755,7	770,4	740,6	+ 5,9	+ 20,5	— 1,2	10	4	2	2	5	4	5	5	0	26,1
Juin	756,0	766,9	748,1	+ 16,9	+ 32,7	+ 6,2	5	5	4	2	3	5	5	1	4	25,0
Juillet	752,1	758,8	745,7	+ 17,6	+ 32,2	+ 5,4	5	1	1	2	5	7	5	4	3	15,3
Août	754,1	761,6	739,4	+ 15,9	+ 30,0	+ 6,0	5	1	1	5	8	6	3	2	2	30,7
Septembre	747,9	757,7	730,4	+ 10,4	+ 20,7	— 1,5	4	2	1	4	7	5	2	2	5	71,0
Octobre	755,9	770,5	755,2	+ 5,7	+ 16,5	— 5,7	5	1	2	2	6	5	5	2	5	65,1
Novembre	757,8	771,9	758,4	— 1,9	+ 4,2	— 10,2	4	5	2	2	5	4	3	2	5	25,5
Décembre	755,9	763,9	729,2	— 7,5	+ 1,0	— 22,5	4	5	5	4	1	1	4	2	7	30,2
Toute l'année	755,5	781,9	721,8	+ 4,77	+ 35,2	— 22,5	46	34	35	32	54	59	47	24	37	379,8
							366									

de l'ouest pendant 47 et le vent du nord pendant 46 jours, le vent de l'est pendant 33 et le vent du nord-ouest pendant 24 jours.

La somme de la pluie et de la neige en 1876, calculée en millimètres, a été de 379,8 ; la quantité la plus grande en septembre ($71^{mm},0$) et la moindre en janvier ($11^{mm},5$).

La pression atmosphérique réduite à zéro, la pression de l'humidité et l'humidité relative pendant les années ci-après ont été :

	PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RÉDUITE A ZÉRO	PRESSION DE L'HUMIDITÉ	L'HUMIDITÉ RELATIVE	FORCE MOYENNE DU VENT	QUANTITÉ DE NUAGES			
					EN MOYENNE	NOMBRE DE JOURS		
	MILLIMÈTRES en moyenne			Échelle 0 – 6	Échelle 0 – 10	clairs	demi-clairs	obscurs
1870	753,9	6,3	0,85	1,7	6	102	121	142
1871	755,8	5,7	0,84	1,6	6,1	101	95	161
1872	755,2	6,8	0,85	1,6	6,8	74	79	213
1873	751,9	6,2	0,81	1,4	6,2	68	144	153
1874	252,2	5,6	0,75	1,7	6,8	47	156	162
1875	755,0	5,4	0,76	1,5	6	55	156	154

Pendant l'été, il arrive assez fréquemment que de grosses nuées orageuses éclatent et que la foudre tombe sur les environs de la station.

Les résultats des observations ozonométriques seront communiquées ci-après.

IV

HYDROGRAPHIE.

La salure de l'eau est assez peu considérable, et il y a fort peu de différence avec l'eau douce du Malar. Par suite du froid, la mer se couvre de glace autour de Skeppsholm et de Castel-

holm, et, pendant les mois de novembre-avril-mai, la navigation est interrompue.

TEMPÉRATURE DE L'EAU A L'ÉCLUSE DE STOCKHOLM
PENDANT LES ANNÉES 1870-1875

	TEMPÉRATURE MOYENNE	MAXIMUM		MINIMUM		MAXIMUM DES JOURS OU LA MÊME TEMPÉRATURE A RÉGNÉ SANS DISCONTINUITÉ	
		DEGRÉ DE CHALEUR	NOMBRE DE JOURS D'OBSERVATION	DEGRÉ DE CHALEUR	NOMBRE DE JOURS D'OBSERVATION	degré de chaleur	nombre de jours
1870	7,48	19,50	6	0,00	103	0,00	81
1871	6,88	20,00	1	0,00	115	0,00	83
1872	8,13	21,00	5	0,00	95	0,00	95
1873	7,82	20,00	23	0,00	53	0,00	48
1874	7,15	19,00	4	0,00	117	0,00	96
1875	7,20	20,00	3	0,00	151	0,00	120

V

FLORE.

Sur les pentes escarpées, particulièrement à la côte du nord et de l'est, la roche se trouve tout à fait nue ou à peine couverte de lichens communs ou de diverses espèces de mousses, savoir : *Bryum*, *Hypnum*, etc., ou de champignons de moisissures. Dans les circonstances ordinaires, ces cryptogames donnent au paysage une teinte obscure, sombre et sérieuse; mais quand le reflet du soleil couchant jette ses rayons pourprés sur les roches, on ne peut qu'admirer la magnificence et la splendeur des couleurs, et les variations admirables d'ombre et de lumière. C est un tableau qu'on ne doit plus oublier dès qu'on l'a vu.

Du reste, les rochers sont presque partout couverts de terre végétale de transport, et l'on y voit des prairies composées de plusieurs espèces de graminées. On n'a épargné ni peines ni dépenses pour embellir ces petites îles, qui sont les promenades favorites des habitants de Stockholm. Aussi les jardins

fleuristes et les parcs y sont d'une beauté surprenante et couverts des plantes et arbrisseaux exotiques qui supportent le climat.

Il y a vingt ans, lorsque j'étais élève du gymnase de Stockholm, on trouvait, à Skeppsholm et à Castelholm, outre nos phanérogames et cryptogames connues, les plantes suivantes, par exemple : *Taraxacum officinale* Web., *Tussilago farfara* L., *Polypodium vulgare* L., *Polystichum filix mas* Roth, *Asplenium filix femina* Bernh., *Asplenium trichomanes* L., *Pteris aquilina* L., etc. ; sur les rochers, *Allium schœnoprasum* L. et *Setaria viridis* G. B. ; dans les terrains humides, *Glyceria distans* W. G. ; dans les prairies, *Leonurus cardiaca*, *Ballota fœtida* Lam., *Geranium malle* L., *Saxifraga tridactylites* L., *Sax. bulbosa* L., *Melilotus alba* Lam. Dans l'eau, près du pont et dans divers endroits aux environs de Castelholm, on trouve : *Limosella aquatica* L., *Subularia aquatica* L., *Elatine hydropiper* L., *Callitriche autumnalis* Hütz, *Carex aquatilis* W. G. et *C. stricta* Good, *Baldingua arundinacea* Dum. et *Festuca arundinacea* Schreb. Mais j'ai en vain cherché plusieurs de ces plantes cet été; elles ont disparu, ainsi que les suivantes, relevées comme existant dans la petite île, mais qui, dès 1859, étaient impossibles à y trouver : *Rumex pratensis* Hoch, *Atriplex littoralis* L. et *Hordeum murinum* L. C'est un résultat commun des progrès de la culture croissante, que les plantes sauvages disparaissent pour faire place à celles cultivées dans les jardins. Près de l'église de Skeppsholm, on trouve : *Viburnum opulus* L., *Solanum dulcamara* L., *Armeria elongata* Hoch, *Saxifraga tridactylites* L. et *Poa bulbosa* L. ; dans les environs des casernes : *Saponaria officinalis* L., *Malva rotundifolia* L., *Melilotus alba* Lam. et *macrorrhiza* Pers. ; près des magasins : *Farsetia incana* Br. et *Humulus lupulus* L. ; et sur le rivage : *Carex aquatilis* W. G. et *Festuca arundinacea* Schreb. Les arbres plantés sont : le châtaignier (*Æsculus hippocastanum* L.), le frêne (*Fraxinus excelsior* L.), l'orme (*Ulmus campestris* L.), l'érable (*Acer platanoïdes* L.), le tilleul (*Tilia europæa* L.), l'osier vert (*Salix viridis* Fr.), le cormier (*Sorbus aucuparia* L.), l'alizier (*Sorbus scandica* Fr.) et le lilas (*Syringa vulgaris* L.).

Près de la passerelle, entre Skeppsholm et Castelholm, croît

l'aune (*Alnus glutinosa* W.), dont les chatons se montrent plus hâtifs qu'à Djurgard, où l'aune est moins accessible au soleil du printemps.

VI

FAUNE.

Les petits oiseaux chanteurs qui, dans mon enfance, faisaient retentir l'air de leurs trilles, sont aujourd'hui très-rares. Ils se sont retirés au Djurgard, où l'on peut maintenant, tous les jours de l'été, prêter l'oreille, avec enchantement, à leurs gazouillements. Ce sont : l'alouette chanteuse (*Alauda arvensis*), la grive commune (*Turdus musicus*), le merle commun (*Turdus merula*). Les autres petits oiseaux visitent aujourd'hui aussi plus rarement les petites îles : par exemple, le pinson (*Fringilla cœlebs*), le chardonneret (*Fringilla carduelis*), le serin vert (*Fringilla spinus*), la bergeronnette (*Motacilla alba*), la grande mésange (*Parus major*), l'hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica*), l'hirondelle à cul blanc (*Hirundo urbica*). Ce sont seulement les moineaux francs (*Fringilla domestica*), qui y font leurs nids, encouragés par les enfants, membres de la Société pour la protection des petits oiseaux, qui leur fournissent la nourriture sous forme de pain émietté. Lorsque les gros temps et les tempêtes s'approchent, les mouettes (*Larus canus*) arrivent pour pêcher dans la rivière le frai de l'éperlan (*Osmenus eperlanus*), de l'ablette (*Cyprinus alburnus*), de la ruffe (*Acerina vulgaris*), du gastérostée (*Gasterosteus aculeatus*). Dans la mer, on trouve, en outre, la perche (*Perca fluviatilis*), le sandre (*Perca lucioperca*), la lotte (*Lota vulgaris*), le flet (*Pleuronectes flesus*), la brème (*Cyprinus broma*), la rose (*Cyprinus rutilus*), le brochet (*Esox lucius*), l'anguille (*Muræna anguilla*). Comme on le voit, la mer est très-poissonneuse à cette station navale.

En fait d'insectes, on observe les petites mouches (*Musca domestica*), les cousins (*Culex pipiero*), les gerces (*Tinea*), la luciole (*Lampyris noctiluca*), l'escarbot (*Scarabeus stercorarius*), la guêpe (*Vespa vulgaris*), la blatte (*Blatta*) ; et, parmi les araignées, la *Tegenaria domestica*.

Comme vers, on trouve le ver de terre (*Lumbricus terres-*

tris), le ténia (*Tænia solium*); des ascarides (*Ascaris lombricoïdes* et *Ascaris vermicularis*).

Les gastéropodes les plus communs sont les limaçons (*Limax*, *Helix*) et les coquilles univalves (*Litorina*).

Avant d'aborder le chapitre le plus important, savoir: l'hygiène et les maladies de cette station navales, je crois devoir présenter quelques réflexions préliminaires comme introduction.

Même à l'époque de la grandeur de la Suède, le service de santé de la marine de guerre était très-mal organisé. Après les calamités qui signalèrent la première partie du dix-huitième siècle et du dix-neuvième, la Suède se vit appauvrie, dans un état de décadence, et ramenée à ses limites naturelles, qu'elle n'aurait dû jamais dépasser; cependant, après avoir perdu toute influence dans les affaires d'État de l'Europe, elle a pu, mais seulement peu à peu, et avec les années, se rétablir et retrouver ses forces épuisées. La maladie était extrêmement grave et dangereuse : aussi la convalescence a-t-elle été très-lente. Dans ces derniers temps, les progrès ont pourtant marché plus vite, et toutes les facultés du pays, pendant que nous jouissons des bienfaits de la paix, ont tendu à nous délivrer de nos ennemis intérieurs, les pires de tous, et à nous mettre au niveau des nations qui se trouvent au sommet de l'évolution intellectuelle et matérielle du temps présent. Aussi je puis attester que dans le domaine intellectuel, si nous détournons nos yeux des égarements religieux, un vif mouvement et un progrès véritable se sont produits. En même temps, nos ressources matérielles se sont beaucoup améliorées : le commerce et l'industrie ont reçu des développements; notre crédit à l'étranger s'est affermi, les lois sont respectées, l'amour de la patrie est ardent. Chez la plupart de nos compatriotes, il règne un bien-être général dont jadis on n'avait pas eu l'idée; nous voyons s'augmen chaque jour nos moyens de communication; bref, nous avons essayé, en tout, de nous mettre au pas du progrès; les beaux-arts et les sciences fleurissent et portent des fruits abondants sous le sceptre paisible d'un roi doux et éclairé. Parmi les sciences, la médecine a fait, elle aussi, des progrès considérables. L'art pratique de guérir laisse pourtant beaucoup à désirer; les tableaux statistiques de la mortalité de Stockholm en sont un té-

moignage incontestable. Une autre partie de la médecine, sans doute des plus importantes, savoir l'hygiène militaire, a été longtemps négligée et tenue comme dans l'ombre. Il serait trop long de faire ici mention des causes de cet état de choses. Je veux constater seulement que les rapports du médecin principal de notre armée ont établi que dans plusieurs stations militaires on a été satisfait de voir le service de santé rester dans les mêmes conditions presque qu'au commencement du siècle; que chez la plupart de nos militaires l'opinion a prévalu que les soins de l'hygiène et le traitement des maladies de l'armée et de la flotte étaient une charge gênante, incommode, dont on se serait volontiers débarrassé. Ces rapports constatent encore que les prétentions ont été très-modestes, trop modestes, les moyens très-faibles, et les difficultés d'apporter des améliorations hygiéniques en conséquence très-considérables. *E tenebris per umbras ad lucem.* Ce fut pour aider à l'avancement et au développement de l'hygiène et de la médecine militaire suédoise, conformément aux exigences modernes, que l'on fonda en 1875, le 12 juillet, la Société des médecins militaires suédois, dont l'organe est le *Journal d'hygiène militaire*, et en 1876, le 10 novembre, une ordonnance royale fut publiée sur les cours d'application des médecins militaires à l'hôpital général de la garnison de Stockholm. Ces mesures ont permis, d'une part, aux médecins militaires d'unir leurs forces et de manifester leurs vues scientifiques; d'autre part, elles ont élargi le cercle de leurs connaissances dans leur spécialité (seulement il est bien à regretter que les médecins de la flotte soient exclus de ce cours; eux surtout en ont besoin et en profiteraient le plus). Tout cela a eu pour effet d'accroître l'affection et la confiance des militaires, du moins des plus éclairés, envers le corps de santé. Tous s'accordent à dire que lors de la réorganisation de notre armée, qui ne peut tarder, l'hygiène et la médecine militaire ne laisseront rien à désirer. Pour ma part, j'ose exprimer l'espoir que, sous la direction du médecin principal de notre armée, le docteur Edvin Edholm, l'hygiène et la médecine militaires et navales, naguère si négligées, feront de rapides progrès.

VII

L'INFIRMERIE.

Dès qu'on a traversé la passerelle qui unit Skeppsholm à Castelholm, l'infirmerie est l'édifice qui le premier se montre à nos yeux, située sur la rive nord-ouest de la petite île, à cinquante mètres environ de la passerelle. De celle-ci à l'infirmerie règne une allée de châtaigniers et d'ormes, plantée en 1798. La construction de l'infirmerie remonte à plus de cent ans. En 1789, on y ajouta un étage supérieur en bois, aujourd'hui peint en ocre rouge comme une maison de paysan. Cet étage a été reconstruit et sert de caserne. Au commencement du siècle, l'édifice était en état et contenait douze lits, deux salles et plusieurs chambres pour des malades, ainsi que des cabinets séparés pour les syphilitiques et des bains proprement tenus. Cependant, avec le temps, cette construction étant devenue impropre à sa destination, la Diète assigna des fonds pour la construction d'une nouvelle infirmerie également en bois, dont le besoin se faisait sentir. Mais à peine cet édifice était-il achevé, qu'il fut déclaré également impropre au but proposé; les autorités en disposèrent, et l'infirmerie dut rester à son vieil emplacement. Du reste, ajoutons, pour être juste, que l'explication de ce fait est dans l'achèvement de l'hôpital général de la garnison, qui, dès 1829 partiellement, et au commencement de 1834 dans sa totalité, fut employé au traitement des malades de la garnison et de la marine royale.

L'infirmerie, située sur la pente inférieure du rocher de granit qui est la base de Castelholm, et à la distance de quelques mètres seulement du rivage de la mer, a une longueur de $41^m,6$, une largeur de $41^m,2$. Dans la longueur, les côtés regardent l'ouest et l'est. L'édifice est assez bien garanti contre les vents du nord. Il a des caves de granit voûtées. Lorsqu'il pleut à verse, l'eau se précipite de la colline supérieure en torrents rapides et s'amasse au pied du bâtiment, qui, par suite, est très-humide et malsain, assombri qu'il est surtout par les grands châtaigniers qui se trouvent à l'ouest; ils ont du moins l'avantage de donner de l'ombre et de la fraîcheur durant l'été.

Les fondations de l'infirmerie sont de granit, le rez-de-chaussée de briques et le premier étage en bois. A la porte

d'entrée se trouve un double escalier en bois, qui finit par un vestibule en saillie.

La salle de l'infirmerie proprement dite, située du côté gauche du vestibule, avec la paroi du côté nord adossée à une cave humide, est longue de $11^m,46$, large de 5 mètres et haute de $2^m,68$. La porte d'entrée est haute de $1^m,79$ et large de $0^m,91$. Les parois sont enduites de peinture jaune à la détrempe; les lambrissages et les plafonds sont enduits de chaux. Le plancher est en bois de pin. Cette salle a quatre fenêtres, situées dans la longueur à l'ouest et larges de $1^m,27$, hautes de $1^m,18$, avec des vasistas de $0^m,25$-$0^m,31$. Du côté ouest, dans la longueur, sont adossés sept lits; du côté opposé, six lits, tous en fer et touchant les murailles. La distance d'un lit à l'autre est de $0^m,53$-$0^m,60$; les deux rangs de lits ont entre eux une distance d'un mètre. Chaque lit est long de $1^m,87$ et large de $0^m,73$. Les matelas sont remplis de paille, renouvelée trop rarement; les draps et les oreillers sont de toile de lin. Deux épaisses couvertures de feutre appartiennent à chaque lit.

La chambre de l'infirmerie cube $154^{mc},67888$ bruts, et, défalcation des objets d'ameublement et des treize hommes qu'elle peut contenir, le cube net de l'infirmerie est de $143^{mc},955256$ et le cube individuel $(:13) = 10^{mc},7$.

Le carré de l'éclairage naturel (par les fenêtres) $= 5,1:1$. Le carré spécifique de l'aération est dans l'été, toutes les fenêtres ouvertes, de $0^{mc},4615$, et durant l'hiver de $0^{mc},0244$.

Trois employés sont employés à l'infirmerie.

De ce qui précède, il résulte que l'infirmerie présente plusieurs défectuosités qui sont très-dignes d'attention. Le cube individuel de l'air est seulement de $10^{mc},7$; il devrait être de 30 mètres cubes, ou mieux de 50 mètres cubes. Le carré spécifique de la superficie est de 2525 mètres carrés; il doit être au moins de 5 mètres carrés. La relation de la paroi extérieure au carré d'éclairage naturel (par les quatre fenêtres) est comme $5,1:1$; la proportion doit être de $= 2:1$. Le carré spécifique de l'aération durant l'été, toutes les fenêtres ouvertes, est de $0^{mc},4615$, ce qui est très-bien; pendant l'hiver, par les vasistas et la soupape du poêle, seulement de $0^{mc},0244$, ce qui est trop peu. Tous les vasistas des fenêtres fermés, le carré total de l'aération de la chambre de l'infirmerie est seulement de $0^{mc},0078575$, proportion presque nulle.

$\frac{c^2}{c^3}$ (c^2 carré spécifique d'aération, $c^3 = 100^{mc}$) est dans l'été de $= \frac{4,31^2}{100^{mc}}$, ce qui est plus que la proportion attribuée aux équipages des navires français nouvellement construits $\left(\frac{2,13^2}{100^3} = \frac{3,88^2}{100^3}\right)$. Mais dans l'hiver la ventilation laisse beaucoup à désirer.

Il serait presque inexplicable que des épidémies meurtrières n'eussent pas éclaté dans ces circonstances, si nous ne considérions qu'il n'y a jamais encombrement ; que tous les individus grièvement malades, surtout les zymotiques, sont transférés à l'hôpital général de la garnison; que durant presque tout l'été le local est libre, une des chambres de caserne de l'étage supérieur étant employée en infirmerie; que l'édifice est parfaitement isolé ; que l'air rafraîchissant et mobile de la mer arrive immédiatement, et qu'on porte l'attention la plus grande à la ventilation avec les ressources présentes. Tout cela montre qu'on a cherché à remédier aux inconvénients les plus graves.

Pour une garnison de 600 à 900 hommes, il faut une infirmerie de trois chambres au moins, savoir : une pour les lésions chirurgicales, une autre pour les convalescents, une troisième pour les maladies aiguës et infectieuses. La situation la meilleure d'une infirmerie est à l'étage supérieur. Chaque chambre ne doit pas contenir plus de 8 à 12 lits. Le cube individuel net doit être de 30 mètres cubes à 50 mètres cubes. Le carré spécifique net de superficie du plancher doit s'élever à 5 mètres carrés, 10 mètres carrés, les vasistas avoir un tiers de la hauteur des fenêtres, et les lits être placés à la distance d'un mètre des parois. C'est assez, si la distance entre les lits est de 50-60 centimètres. Le plancher doit être de chêne en mosaïque et noyé d'huile de lin cuite. Un système d'aspiration est à établir.

VIII

LES CASERNES.

Du rez-de-chaussée un escalier de bois conduit à l'étage su-

périeur de l'infirmerie. Le vestibule est long de 10 mètres et large de $2^m,58$. Il a seulement une fenêtre et est par conséquent très-sombre, malpropre et souillé. Les vitres y sont, comme partout dans l'infirmerie, très-petites ($0^m,22$-$0^m,29$). Les deux chambres de caserne, l'une plus grande que l'autre, sont situées à droite et à gauche du vestibule. Leurs parois sont cet été enduites d'une peinture jaune à la détrempe; les lambrissages et les plafonds sont enduits de chaux; le plancher est de bois de pin; deux poêles de faïence sont adossés l'un à l'autre au milieu de la pièce. La plus grande chambre est longue de $16^m,25$, large de $10^m,76$ et haute de $2^m,76$. Elle a des casiers de bois pour les sacs des équipages ainsi que pour l'arrimage de leurs hamacs. Ces casiers ont une longueur de $7^m,29$, une largeur de $1^m,33$ et une hauteur de $0^m,69$. Il y a six fenêtres, chacune haute de $1^m,33$, large de $1^m,17$, ainsi que quatre lucarnes de $0^m,185$ en diamètre. Dans le sens de la longueur. cinq cloisons font une saillie de $0^m,72$ dans la chambre : ce sont d'anciens murs mitoyens. Le cube brut de la chambre est de $482^{mc},586$, et, défalcation faite des objets d'encombrement, le cube net de cette chambre de caserne est de $453^{mc},719955$, et le cube individuel est de $5^{mc},671$. Le carré brut du plancher est de $174^{mc},85$, et, après défalcation faite pour les objets encombrants, le carré net est de $161^{mc},247766$, et le carré spécifique (: 80) de $2^{mc},015$. Le carré spécifique d'aération et d'éclairage naturel est en été de $0^{mc},116$, toutes les fenêtres ouvertes. Dans l'hiver, lorsque les fenêtres sont, comme à l'ordinaire, fermées à cause de la gelée, le carré individuel de l'aération par les lucarnes est de $0^{mc},0013$ (!!!).

Déjà, dans les circonstances ordinaires, quand 80 marins seulement sont logés dans cette chambre de caserne, l'encombrement est énorme. Le cube individuel n'est que de $5^{mc},671$, et le carré spécifique du plancher est de $2^{mc},015$, ce qui est trop peu. Quelquefois 94, et exceptionnellement 115-120 marins, y ont été logés. La malpropreté qui y règne alors fait qu'il répugne d'en parler. J'ai vu dans le dernier hiver l'eau découler le long des parois, qui étaient alors, de même que les vêtements des marins, couvertes d'épaisses moisissures vertes. La mauvaise odeur était indescriptible, d'autant plus que la chambre était employée à un atelier de cordonnerie.

Ce n'est que par les mesures les plus énergiques, sous le

rapport de la ventilation, etc., qu'il m'a été possible de prévenir l'éclosion d'une nouvelle épidémie grave de typhus exanthématique, qui y éclata le 3 février 1875 et attaqua 12 marins, dont un mourut.

Il est très-avantageux, au point de vue hygiénique, que cette chambre de caserne soit évacuée tous les étés, lorsque ses habitants prennent part aux campagnes maritimes. Sans cela, toutes les maladies infectieuses s'y insinueraient et y trouveraient trop d'aliment, et la phthisie pulmonaire ferait alors encore plus de victimes. Maintenant elle est heureusement assez rare chez les équipages de cette station, parce que non-seulement on apporte la plus grande attention à la levée des hommes du recrutement, afin que personne offrant une disposition héréditaire ou acquise à cette maladie ne soit engagé et inscrit, mais aussi parce que les marins sont appelés au service durant une année ou six mois tout au plus, et passent le temps intermédiaire dans leurs domiciles, à la campagne. Par ailleurs, durant leur service, ils sont occupés la plus grande partie du jour, en plein air, soit à la station, soit dans les expéditions navales.

La plus petite chambre présente, quant aux parois, au plafond et au plancher, les mêmes conditions que celles que je viens de décrire.

Le cube individuel net est seulement de 10^{mc},117. Le carré spécifique net du plancher est de 5^{mc},588. Le carré spécifique de l'éclairage naturel et de l'aération est, en été, toutes les fenêtres ouvertes, de 0^{mc},1602. En hiver, lorsque les fenêtres s'attachent par la gelée aux montants ainsi qu'aux châssis, le carré individuel par les lucarnes est presque nul. Dans cette chambre sont logés d'ordinaire quarante marins, et elle donne lieu aux mêmes réflexions que celles présentées au sujet de l'autre.

Le bureau du médecin chargé du service est situé à droite du vestibule du rez-de-chaussée. Il laisse beaucoup à désirer, sous tous les rapports.

(A continuer.)

ÉCOLES DE MÉDECINE NAVALE

ECOLE DE MÉDECINE NAVALE DE TOULON

EXAMEN CRITIQUE DE L'HOMŒOPATHIE

PAR M. LE Dr OLLIVIER

MÉDECIN EN CHEF, PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE ET DE PATHOLOGIE INTERNE

DISCOURS PRONONCÉ A L'OCCASION DE LA RENTRÉE

LE 3 NOVEMBRE 1876

I

INTRODUCTION.

Monsieur le Directeur,

Messieurs,

« La plus haute, ou plutôt l'unique vocation du médecin est de rendre sains ceux qui sont malades, et le beau idéal de l'art de guérir est une restauration prompte, facile et durable de la santé, ou une destruction complète de la maladie, par la méthode la plus sûre. »

C'est ainsi que s'exprime Hahnemann, le créateur de la doctrine médicale dite homœopathie, dans les prolégomènes de son *Organon de l'art de guérir.* Et assurément, si les bases du système qu'il a créé étaient aussi solidement établies, et les bons résultats de ses appréciations thérapeutiques aussi incontestables que le sont ces axiomes préliminaires eux-mêmes, on aurait le droit de le proclamer le créateur d'une ère nouvelle dans l'histoire de la science médicale et de lui décerner le titre de bienfaiteur de l'humanité.

Fonder un système universel de médecine sur une seule proposition, expliquer clairement au malade de quelle façon

peut s'opérer sa guérison, substituer aux termes vagues et obscurs de l'art un catalogue de symptômes distincts et précis, et, enfin, remplacer l'écœurante pratique de prendre médecine par la simple et élégante manœuvre d'avaler un globule de sucre à peine imprégné d'une teinture médicamenteuse, telles sont les innovations hardies de la doctrine et de la thérapeutique dont Hahnemann est le créateur.

Pendant les vingt premières années qui suivirent son apparition, l'homœopathie, malgré le grand bruit qu'elle avait fait en Allemagne, resta presque ignorée parmi nous. En Angleterre, on n'en eut tout d'abord qu'une idée superficielle et incomplète due à un exposé très-vague et imparfait de Granville. Dans son *Examen des doctrines médicales*, Broussais en parla brièvement et comme par ouï dire, et elle se fût éteinte assurément aussi vite qu'un feu follet, si le maître n'avait su modifier et rajeunir certaines parties de son système nuisibles à son ensemble. La foi, doublée d'un vrai talent, des plus distingués de ses disciples, contribua puissamment aussi à la préserver d'un précoce naufrage.

C'est ce que j'appellerais volontiers la période scientifique de l'homœopathie. Ses jouteurs déploient une érudition du meilleur aloi. Leur logique, souvent hasardée, n'en est pas moins toujours ferme et serrée; parfois même elle séduit et entraîne. C'est qu'alors, en effet, la doctrine n'est pas encore descendue des hauteurs abstraites de la théorie dans les champs plus stériles de la pratique. Elle est encore dans les nuages, inaccessible aux regards des masses; une auréole brille tout autour, son mélange de simplicité et de mysticisme séduit et attache, surtout au lendemain des règnes éphémères du Brownisme, du Contro-stimulisme et du Broussaisisme.

Mais une phase nouvelle vient de s'ouvrir pour elle. Après les spéculations théoriques arrive, forcément, le tour des affirmations et des applications pratiques. On voit alors, là même où la science avait obtenu ses plus retentissants succès, l'art tout seul aux prises avec les plus navrantes déceptions de la réalité, la pratique contredisant la théorie. Les promesses ne se réalisent point; au contraire, les insuccès et les échecs se répètent et se multiplient chaque jour. A défaut du maître, qui n'est plus là pour sauver le système par une nouvelle conception hardiment lancée, quelques-uns de ses plus brillants

adeptes tentent l'entreprise, mais sans y parvenir. Ébranlée dans sa base, attaquée dans ses détails, surprise dans sa faiblesse et son insuffisance pratiques, l'homœopathie crie à l'injustice et à la persécution. Ce dernier cri a de l'écho dans toutes les choses humaines. Aux yeux de leurs partisans, les rares médecins homœopathes seraient bientôt des martyrs, si l'on ne savait combien leur situation matérielle est au contraire confortable et prospère.

C'est que ces adeptes fervents se recrutent surtout parmi les personnes aimant l'extraordinaire, l'original, le merveilleux. Ils chérissent les vagues et mystiques théories qui imposent la foi et que répudie la raison. L'homœopathie a une origine céleste : Hahnemann n'a-t-il pas dit que c'était un don fait à l'homme par la Divinité!

Ces cris contre d'imaginaires persécutions réussissent au delà de toute espérance. Malgré les échecs cliniques privés et publics de chaque jour, malgré la déconsidération que de maladroits procès jettent sur la doctrine homœopathique, le nombre, un moment affaibli, de ses admirateurs prend, depuis quelques années, un nouvel accroissement. Elle s'infiltre même dans des populations qui lui semblaient antipathiques.

Ainsi donc, après des vicissitudes bien diverses, la doctrine de Hahnemann vit, et prospère même. Que les théories qui l'étayent soient aussi vraies qu'elles sont agréables, ou bien aussi funestes qu'elles paraissent extraordinaires, le temps est venu de les exposer et de les discuter dans une école de médecine. Si l'Allemagne a été notre plus implacable ennemie, elle est aussi la patrie de Leibnitz, d'Euler, d'Hufeland, de Haller. Les idées qui en émanent ne doivent donc pas être rejetées sans examen sérieux et avec une orgueilleuse légèreté.

Car, messieurs, vraie ou fausse, l'homœopathie ne saurait être confondue avec l'empirisme. Si elle a quelques-unes des allures et certains signes du charlatanisme, elle n'en possède pas absolument les caractères et les attributs essentiels. Ce n'est point, en effet, une conception mystérieuse imaginée dans l'unique but de tromper et d'exploiter les populations. C'est, au contraire, une doctrine exposée avec clarté et soumise au libre examen de chacun. Ce n'est pas, non plus, un refuge pour l'ignorance, ses disciples devant avoir fait les études anatomiques, physiologiques, pathologiques, chimiques, botaniques et

autres, imposées à tout médecin. Elle est moins encore une illusion dangereuse susceptible de convertir en instrument de mort les espérances des valétudinaires. Elle recommande, par-dessus tout, la tempérance et la sobriété, et, de l'aveu même de ses adversaires, si elle ne fait aucun bien, c'est à peine si elle est capable de faire quelque mal.

D'un autre côté, c'est vrai, il y a, dans la manière et dans le style de Hahnemann, quelque chose qui tient réellement du charlatan. Il se croit infaillible, parle de son système, je l'ai dit, comme d'un don admirable fait à l'homme par la Divinité elle-même; il conseille l'usage du magnétisme animal, dictant les règles de son application et citant les cures merveilleuses produites, selon lui, par la fidèle pratique de ces grossières manœuvres.

Peu importe, messieurs, qu'avant Hahnemann, ainsi qu'on a eu soin de l'observer, la médecine sût soulager et guérir, et que, par ce seul fait, ses prétentions soient puériles et vaines. — Ce n'est point là une raison suffisante pour renverser sa doctrine. Quand bien même ses procédés curatifs ne seraient point les seuls, ils pourraient encore être les plus prompts, les plus sûrs et les moins dangereux.

Je me propose donc, messieurs, de consacrer cette séance solennelle de rentrée de l'École de médecine navale de Toulon à l'*Examen critique de la doctrine homœopathique.*

Dans la plupart des réfutations qui en ont été faites, cette doctrine a été surtout attaquée par l'arme des grosses plaisanteries ou agacée par les fins sarcasmes. Mais rire n'est point discuter, et encore moins prouver. Depuis plusieurs années déjà, je me suis livré à une étude attentive et sérieuse de l'homœopathie : je veux aussi la discuter sérieusement. J'aborde cette discussion sans parti pris contre elle, comme j'en ai tenté autrefois l'examen approfondi, dégagé, à son égard, de toute prévention. C'est au point que je serais devenu, à cette époque, un fervent homœopathe, si la logique et le bon sens ne m'en eussent empêché. Je ne suis pas de ceux qui disent après Riolan : « J'aime mieux me tromper avec Galien qu'être circulateur avec Harvey. » On doit accepter la vérité d'où qu'elle vienne. La sincérité, dans les discussions scientifiques, marche de pair avec la logique : rien ne dure et ne se consolide sans son appoint.

Je serai donc entièrement de bonne foi dans cette étude critique. Je vais y apporter toute la loyauté que commande un sujet médical d'une si haute importance, parce que les questions de ce genre touchent aux intérêts les plus directs et les plus chers de l'humanité.

Une discussion de cette nature ne peut d'ailleurs qu'être sérieuse dans une enceinte comme celle-ci, et à l'égard des hommes que nous avons à combattre. Alors même que nous lutterons énergiquement contre eux, nous aurons la satisfaction de rencontrer dans nos adversaires des médecins instruits. Avant de devenir homœopathes, ils ont dû, comme tout membre de la famille médicale, fournir, devant trois Facultés distinctes, les preuves d'une éducation scolaire complète et de l'instruction technique la plus variée. Il y a des médecins praticiens homœopathistes; il n'est point nécessaire qu'il y ait des écoles homœopathiques. Un schisme se pratique plus qu'il ne s'enseigne.

Je vais présenter d'abord l'exposé du système médical nouveau d'après l'*Organon* lui-même et les autres œuvres d'Hahnemann : *Lettre sur l'urgence d'une réforme médicale. Fragments sur les propriétés des médicaments*, 1805; *Matière médicale pure*, 1811-1821 ; *Doctrine et traitement des maladies chroniques*. Les écrits de Jahr et de quelques autres de ses disciples ont complété les renseignements dont j'avais encore besoin. Je donnerai ensuite une appréciation de la doctrine, avec réfutation analytique et synthétique. Je terminerai en opposant l'immobilité de l'homœopathie au mouvement de la vraie médecine. En même temps, j'essayerai de tirer de ce dernier fait des conseils et des préceptes qui puissent être utiles à la jeunesse de nos écoles. Ainsi que l'a dit Sénèque : *Quid leges sinè moribus?*

II

EXPOSÉ DE LA DOCTRINE HOMŒOPATHIQUE.

§ 1er

Le principe fondamental de l'homœopathie (ὁμοιόν πάθος) est exprimé par son propre nom.

C'est l'art de guérir par les semblables, et, en termes plus clairs, la doctrine qui enseigne que chaque maladie peut être guérie par les médicaments que produiraient, chez une personne en santé, des symptômes semblables à ceux caractérisant la maladie elle-même. En opposition avec l'ancien dogme de la médecine traditionnelle, *contraria contrariis*, les observations, les réflexions et l'expérience de Hahnemann l'ont amené à déclarer seul vrai le dogme nouveau : *similia similibus curantur*.

Jusqu'à lui, aucun médecin n'aurait eu recours à cette méthode thérapeutique. Cependant, comme il l'assure, elle seule est efficace et vraie ; le principe qui la constitue a dû, dans la longue succession des siècles, laisser des traces de son développement occasionnel. C'est, en effet, ce qui est arrivé.

L'attention de Hahnemann fut excitée pour la première fois, quand, à la suite de l'ingestion d'une certaine dose de quinquina, en pleine santé, il crut éprouver quelques-uns des symptômes de la fièvre intermittente. Surpris de ce phénomène, il consulta de nombreux auteurs pour savoir si des faits analogues s'étaient déjà produits. Quarante pages de citations affirmatives démontreraient le succès de ses recherches dans le sens de son opinion, si ses adversaires n'avaient avancé que les faits étaient faux ou accommodés aux besoins de sa cause.

Des hauteurs de son érudition, il descend ensuite aux pratiques ordinaires de la vie commune, où il cherche des exemples pour corroborer son principe. Ainsi l'on guérit un membre gelé, en le frictionnant avec de la neige. Le cuisinier avisé, dont la main vient d'être échaudée, la rapproche tout aussitôt du feu, surmontant, avec courage, la plus cruelle douleur, convaincu que la guérison sera ainsi complète et rapide. D'autres appliquent sur les parties brûlées de l'alcool chauffé ou de l'essence de térébenthine : ils sont guéris en quelques heures, tandis que l'eau froide aggraverait le mal.

Sur ce point l'empirisme est appuyé par des autorités importantes. Formelius rapproche du feu la partie brûlée. John Hunter imite cette pratique, condamnant également l'usage de l'eau froide. Sydenham et Benjamin Bell se déclarent pour l'alcool. Kenthel, Heister et John Bell conseillent l'essence de térébenthine.

Hahnemann cite un grand nombre d'auteurs qui, à la suite de semblables pratiques, auraient nettement entrevu l'homœopathie, sans avoir possédé, toutefois, l'esprit de synthèse nécessaire pour en faire une appréciation générale.

Chaque maladie, quand elle n'est pas du ressort de la chirurgie, n'est qu'une perturbation plus ou moins violente de l'économie animale, manifestée par des *symptômes*.

Au moyen de médicaments appropriés, elle sera convertie en une maladie artificielle semblable, mais plus énergique, qui, à son tour, cédera à l'action réparatrice de la force vitale. En effet, l'économie animale est plus susceptible d'être affectée par les influences médicamenteuses que par les affections morbides naturelles. Elle peut être modifiée par les remèdes, presque dans toutes les circonstances; les causes morbifiques ne peuvent l'atteindre au contraire que dans les cas de prédisposition organique. Il s'ensuit que la maladie artificielle, étant absolue, subjuguera l'autre qui est conditionnelle et moins énergique.

Mais pour qu'elle ait toute son efficacité, cette maladie artificielle doit être semblable à la maladie qu'elle est appelée à guérir. Afin d'arriver à la démonstration complète de cette proposition, il faut voir d'abord ce qui se passe lorsque deux *maladies naturelles dissemblables se rencontrent au sein de l'économie*.

Plusieurs cas se présentent, dit Hahnemann :

1° Ou ces deux maladies possèdent le même degré de force, ou la plus ancienne est la plus violente des deux. Dans ce cas, l'affection nouvelle disparaîtra promptement, mais sans que la première se soit affaiblie. Ainsi la peste n'attaquerait jamais un teigneux ou un lépreux.

2° Si, au contraire, la deuxième maladie est la plus forte, les effets de l'ancienne seront enrayés jusqu'au moment où celle-là sera parvenue à la guérison. Elle reparaîtra ensuite sans que cette disparition temporaire ait pu diminuer en rien son activité et son énergie. C'est ainsi que Tulpius, dont ce tableau nous rappelle la renommée anatomique, a vu deux enfants épileptiques momentanément guéris à la suite d'une atteinte de teigne et repris des convulsions du *morbus sacer* dès la disparition du *porrigo favosa*. On aurait remarqué que la folie, éclatant chez un sujet frappé de consomption pulmonaire,

arrête les ravages de celle-ci, qui d'ailleurs ne tarde pas à reprendre sa marche précipitée, dès qu'il n'y a plus de traces de l'affection mentale elle-même.

3° On voit pourtant quelquefois la nouvelle maladie conclure une sorte d'alliance avec l'ancienne, et les deux réunies déclarer une guerre acharnée à la constitution du malade. Mais ce mode de complication des maladies est heureusement assez rare. Pendant une épidémie de rougeole et de variole, Russel, sur un total de 200 cas, n'aurait observé qu'un seul sujet frappé par ces deux maladies infectieuses à la fois. Raissey, pendant sa longue carrière, n'a constaté que deux fois la reproduction du même fait. Maurice était dans le même cas. Zenther cite une éruption vaccinale qui ne dévia pas de sa marche normale, bien que le sujet fût atteint en même temps de rougeole et de purpura. Jenner vit également une vaccine dont les progrès ne furent pas troublés par l'existence d'une infection syphilitique soumise à un traitement mercuriel.

Les complications des maladies sont en outre plus fréquentes quand celle venant en dernier lieu est le résultat des erreurs du médecin lui-même.

Voilà donc ce qui se produit dans les cas de rencontre de *maladies dissemblables*.

Le résultat est bien différent, ajoute Hahnemann, lorsque ce sont au contraire deux *maladies semblables* qui viennent à se rencontrer, c'est-à-dire, quand à une maladie antérieure s'en joint une autre de la même espèce, laquelle toutefois est plus intense. L'homme peut ici recevoir une leçon de la nature, car au moment de la production de cet acte morbide complexe, une maladie n'exclut point l'autre sans subir elle-même de modification comme dans le premier cas relatif aux maladies dissemblables. Elle ne la laisse pas reparaître non plus, après en avoir seulement interrompu le cours, comme dans le deuxième cas. — Enfin, il n'en résulte point une double ou complexe, comme dans le troisième cas. Au contraire, deux maladies semblables dans leurs symptômes, quoique différentes par leur origine, se détruisent réciproquement. Ainsi, bien qu'une violente ophthalmie soit souvent amenée par la variole, des inflammations chroniques de l'œil ont pu guérir parfaitement par l'inoculation du virus variolique comme l'attestent Dezoteux et Leroy. D'après le témoignage de Closs, la surdité a été guérie quel-

quefois de la même manière. Hardège a vu la fièvre vaccinale enrayer la fièvre intermittente.

C'est d'après ces propositions, fausses ou vraies, que Hahnemann divise l'art de guérir en trois branches distinctes :

La première est l'*homœopathie*, méthode qui imite la nature dans ses plus habiles procédés (ὁμοιόν, πάθος).

La deuxième, l'*allopathie*, celle qui, jusqu'à Hahnemann, a été le plus en usage, cherche à guérir les maladies en excitant des affections dissemblables (ἄλλον, πάθος).

La troisième, l'*énantiopathie* ou *antipathie*, opposant les contraires aux contraires, amène quelquefois des soulagements momentanés, mais elle finit par augmenter et perpétuer le mal (αντι, πάθος).

Il n'y a donc que trois rapports possibles entre les symptômes des maladies et les effets purs, c'est-à-dire, produits sur l'homme sain par les médicaments : similitude (homœopathie), opposition (antipathie), hétérogénéité (allopathie).

§ 2

Du principal théorème de l'homœopathie résultent deux corollaires, qui n'ont pas excité moins de débats que le grand principe de la doctrine elle-même.

Le *premier corollaire* est celui-ci :

Une maladie n'est qu'une agrégation de symptômes ; par conséquent, dans le traitement des affections variées qui frappent l'homme, la seule tâche du médecin doit consister à éteindre ces symptômes, puisqu'en les attaquant on se sera adressé au principe du mal lui-même. Un ancien adage médical a dit : *cessante* ou *tollatâ causâ, tollitur effectus*, mais Hahnemann soutient que l'assertion contraire n'en est pas moins exacte. Malgré ses études approfondies de la pathologie, il rejette toutes les désignations usuelles des maladies, scientifiques ou vulgaires. Il n'entend rien aux fièvres, catarrhes, convulsions, etc.... Il ne s'occupe que des douleurs, de la débilité et des autres expressions symptomatiques formant le tableau de ces maladies. Un homœopathe ne s'enquiert pas si l'on a la fièvre, un rhumatisme, un accès de goutte ; mais il interroge avec soin l'état de la tête, de la poitrine, de l'abdomen, des

divers appareils organiques. Peu lui importent les maux de tête, d'oreille, d'estomac et autres encore. Il lui faut savoir où siége la douleur dans la tête, l'oreille, l'estomac ; quelle est sa nature. Comme c'est en effet par des symptômes qu'est guidée la pratique, il faut avoir de ceux-ci une connaissance absolue. L'homœopathiste les poursuit et les observe à travers toutes les catégories des où, des comment, des quand, avec une minutieuse attention, que sont incapables d'égaler les méthodes vulgaires.

Cette façon d'envisager les maladies n'est point nouvelle, car Gaubius avait déjà dit : *morbus est complexus symptomatum*, et, dans la pratique, tout en parlant d'atteindre les causes, les médecins ne traitent au fond que les effets. Néanmoins cette définition et les conséquences qu'en tire Hahnemann ont rencontré l'opposition la plus ardente. On a même emprunté des arguments à la psychologie, celui-ci, par exemple, que dans l'esprit humain la synthèse précède l'analyse, que l'enfant connaît sa nourrice avant d'en avoir distingué le nez, la bouche, les yeux, les mains, etc., etc....

D'après la doctrine hahnemanienne, les symptômes constituant, je l'ai dit, ce que l'on doit attaquer et poursuivre, dans une maladie, et ces symptômes étant destinés à disparaître par suite de l'emploi des médicaments susceptibles d'en produire de semblables sur un sujet sain, il devient très-facile de composer une pharmacopée homœopathique. Il s'agit pour cela de trouver un certain nombre de sujets jouissant de la plénitude de leur santé, d'un caractère doux et patient qui consentiraient à se soumettre à des expérimentations pharmacodynamiques. Après avoir ingéré une certaine dose d'une substance animale, végétale ou minérale, ils suivront un régime qui soit incapable de modifier l'action de celle-ci, noteront tous leurs effets en suivant les règles inscrites par Hahnemann dans son *Reine Arzneimittellehre* ou doctrine des médicaments.

Un autre reproche adressé à ce sujet à l'homœopathie, c'est que bien peu de personnes sont assez saines par elles-mêmes pour que de telles expériences puissent se faire dans les conditions sérieuses que comportent de pareilles données. La plupart des idiosyncrasies, des constitutions, offrent des particularités qui jetteront toujours une très-grande incertitude sur le résultat des expérimentations entreprises. Ainsi, tel individu

prendra impunément des doses de laudanum capables de tuer 5 ou 6 autres : objection grossière et sans valeur selon Hahnemann.

Sa théorie des médicaments, produit de son expérience personnelle et de celle de ses disciples, s'appuie sur un nombre considérable de faits affirmatifs. C'est en expérimentant sur eux-mêmes, mettant ainsi tous leurs organes à la torture, que les homœopathes ont acquis toutes les connaissances en leur possession. Le résultat de leurs recherches n'étonne pas moins par sa minutieuse exactitude que par son immense étendue. Ainsi le *nux vomica* produit plus de 12 000 symptômes, le *calcaria carbonica* obtenu de l'écaille d'huître en développe plus de 2000 ; il y en a 1242 par le *succus sepiæ*, etc. Dans le cas même où la moitié de ces symptômes serait purement hypothétique, ou bien résulterait de vicieuses particularités de constitution, on possède encore une somme considérable de faits propres à étayer une pharmacopée conforme à la théorie des semblables.

Arrive maintenant le *deuxième corollaire* du principe essentiel de l'homœopathie.

Puisque, dans le traitement des maladies, il ne faut employer que les substances médicamenteuses propres à provoquer des symptômes de la nature de ceux existant déjà, ces agents produiront leurs effets sur un tempérament prédisposé à en être affecté. Or, le pouvoir de la médecine dominant celui de la maladie, une très-petite quantité de médicament sera suffisante pour agir sur une constitution ainsi préparée. La plus légère aggravation de la maladie par des moyens purement médicaux constituera une maladie artificielle assez puissante pour contrarier et faire disparaître l'autre. Plus, à son tour, cette maladie artificielle sera intense, plus facilement elle cédera à l'action du principe vital.

De ces considérations théoriques découle la nécessité de l'emploi des *petites doses médicamenteuses*.

La forme pratique, que prend cette conclusion, est sans contredit la partie la plus remarquable de la doctrine et celle qui devait le plus exciter l'attention publique. Marchant, pas à pas, dans ses réductions, Hahnemann adopte des propositions inconnues jusqu'alors et vraiment incroyables. Jugez plutôt.

La millionième partie d'un grain est une dose ordinaire.

mais ses réductions vont quelquefois jusqu'aux billionièmes, trillionièmes et même décillionièmes parties. Supposons que le médicament appartienne au règne *minéral*, on en prend un grain sous forme de poudre, qu'on triture pendant une heure avec quelques grains de sucre de lait. On prend ensuite un grain de ce mélange, lequel est trituré une deuxième fois avec quelques grains encore de sucre de lait, de façon que chaque grain de cette seconde composition contienne seulement une dix-millième partie du grain primitif. Une troisième trituration réduira la proportion de la substance médicamenteuse à un millionième, et ainsi de suite selon le nombre des atténuations. Un seul grain de la poudre, ainsi obtenu, est dissous dans quelques gouttes d'alcool. Une goutte de cette solution est mêlée à quelques autres gouttes de la même substance, et l'on réduit par un procédé semblable cette mixture au 3e degré. Toujours avec une goutte de la dernière obtenue, on procède à une nouvelle atténuation, et ainsi de suite jusqu'à la 33e selon le besoin et l'espèce médicamenteuse. A mesure que l'on a obtenu la dilution s'adaptant à cette dernière, on en humecte des granules de sucre de lait, qui sont les globules homœopathiques, ayant le volume d'une graine de pavot. Ils sont imprégnés aux 3e, 13e, 20e, 30e dilutions, selon le cas.

Le malade les avale à sec, comme une simple pilule, ou bien dissous dans une ou plusieurs cuillerées d'eau, ce qui rend le remède plus énergique encore. Il était impossible, assurément, de trouver un mode de médicamentation plus agréable que cette « dispensation des médicaments homœopathiques, » pour parler le langage de Jahr.

Mais il y a plus encore. L'ingestion de ces non-pareilles n'est pas toujours nécessaire pour guérir homœopathiquement. Ainsi contre une maladie attaquée au moyen de l'aimant, l'effet recherché s'obtient par le simple contact.

Il y a même mieux que cela. Dans bien des cas, on se contente de faire flairer par le malade la fiole contenant les globules.

Enfin quelques insinuations parsemées dans l'*Organon* portent à faire croire que certaines substances peuvent agir à la simple vue.

Il en résulte que les médicaments homœopathiques sont pris par la bouche en poudre ou en globules, non dissous ou

préalablement dissous dans l'eau filtrée ; ou bien on les fait simplement flairer, et il en est qu'il suffit de regarder.

C'est ici que les plaisanteries ont eu beau jeu, et l'on ne s'en est point fait faute pour renverser, en la ridiculisant, la doctrine nouvelle.

Mais Hahnemann proteste. Il en appelle aux faits, taxant d'absurde le parti pris de contester ce que prouve et démontre l'expérience de chaque jour. En s'étonnant de la puissance des doses infinitésimales, les incrédules ne tiennent pas compte, selon lui, de l'ébranlement et du frottement imprimés pendant leur préparation aux remèdes homœopathiques. Non-seulement ceux-ci subissent par ces percussions violentes de très-nombreuses modifications, mais ils acquièrent de plus un prodigieux développement de force. C'est à tel point qu'une goutte de *drosera* administrée à un enfant, qui a la coqueluche, peut compromettre sa vie, quand elle a été atténuée au 15e degré et secouée 20 fois, à chaque réduction. Au contraire, si elle n'a subi que deux secousses, un simple globule de sucre, humecté dans ce liquide porté à la 3e dilution, amène une prompte et radicale guérison.

Malgré ce qu'elles ont de spécieux, ces explications sont insuffisantes. Des théories aussi extraordinaires ne peuvent avoir pour appui que des faits bien établis.

L'homœopathie accorde une aussi bonne part à la diététique qu'à la thérapeutique proprement dite. A cet égard, ses principes sont fort judicieux.

Hahnemann fait observer qu'un malade qui prend ses doses, doit éviter tout ce qui en peut contrarier l'action et s'abstenir, par conséquent, de toute substance jouissant de propriétés médicales.

Pour cette raison, il proscrit sévèrement toutes les épices : la moutarde, les plantes médicinales et un grand nombre d'autres végétaux. Il frappe aussi de proscription les oies, les canards, les poulets trop jeunes, le mouton, le jeune veau, le porc et toutes les viandes trop grasses ou salées. Il se prononce aussi contre les liqueurs, les vins, les enveloppes et le noyau des fruits. Les parfums, les laines sur la peau sont également défendus. Il n'est pas moins opposé aux émissions sanguines. On fuira les salles de spectacles et toutes les réunions surexcitantes. Un domestique maladroit, une femme acariâtre sont

contraires au succès des cures homœopathiques. Nous avons le regret d'ajouter que le café et le thé figurent aussi parmi les substances prohibées.

La liste des aliments qui sont autorisés est cependant assez respectable encore. On peut donner le bœuf, le veau de deux mois, les poulets en maturité, les dindons, le gibier, le poisson, les pommes de terre, les pois, les fèves, les épinards, le riz, le froment, l'orge, le macaroni, les vins légers, les fruits, le chocolat, le lait, le beurre, le fromage, etc., etc. Ils ne seront permis toutefois que s'ils ne sont point interdits par un état idiosyncrasique spécial.

Après avoir condamné ce régime, Henrioth le releva cependant pour voir en lui la cause des succès attribués à l'homœopathie : témoin le vieux Cornaro qui obtenait tant de choses par l'observance d'une bonne diététique.

Dans les affections chroniques où cette méthode a besoin pour guérir de plusieurs mois ou même de plusieurs années, la diététique peut être, on le conçoit, de la plus grande utilité. Mais en est-il ainsi dans les maladies aiguës, où un jour suffit d'ordinaire et où même suffisent parfois quelques heures pour rétablir entièrement le malade, s'il faut en croire les hahnemanniens ?

En dehors de ce que le régime a pu lui donner de secours utiles, Henrioth pensait que le système nouveau pouvait agir comme la *Methodus expectativa*, en n'imprimant aucune violence à l'organisme, laissant ainsi le champ libre à l'énergie de la nature. Ou bien encore la sensibilité maladive du système nerveux n'exige qu'une très-faible quantité de médicament. Ces principes, qu'avait admis Brown, pourraient recevoir leur application, j'en conviens, dans les cas où il existe une forte excitabilité ; mais dans les maladies qui ne sont point essentiellement nerveuses, et surtout dans les inflammations, ils seraient vraiment désastreux. Henrioth eût dû citer des exemples à l'appui de son opinion, d'autant plus que les homœopathistes soutiennent que leur méthode est surtout puissante contre les maladies inflammatoires.

La foi dans les procédés nouveaux est à elle seule une cause suffisante de guérison dans certaines maladies. Mais cette raison ne peut s'invoquer pour les aliénés et les enfants.

Les cures peuvent n'être qu'apparentes, momentanées et

bientôt suivies de rechutes. Où sont les preuves d'une telle assertion ?

En somme, Henrioth n'ébranla nullement par ces divers arguments la nouvelle doctrine à peine naissante.

§ 5

Hahnemann a montré dans son *Exposé des maladies chroniques* une remarquable érudition, mais encore plus d'imagination.

Pour lui, ces maladies sont dues à un miasme qui, à une certaine époque, a infecté l'économie. Il les classe, au point de vue de leur origine, en trois groupes : syphilis, sycosis, psore.

Les deux premières ne sont que des variétés de l'affection vénérienne. A la troisième se rattache la longue série des maladies cutanées, depuis la lèpre jusqu'à la gale.

Un huitième des affections chroniques prend son origine dans la sycosis et la syphilis. La psore absorbe à elle seule les sept autres huitièmes.

Suivant le novateur, le traitement employé jusqu'à lui, pour combattre cette dernière, a été complétement erroné. On aurait trop considéré les maladies cutanées comme des lésions simplement locales, n'affectant pas le reste de l'organisme, et qui peuvent être détruites par les préparations de soufre, de zinc, de mercure, etc. Hahnemann soutient que les affections cutanées ne sont, au contraire, que les signes extérieurs de la maladie interne ayant infecté l'économie entière avant d'avoir révélé sa présence par des manifestations extérieures caractéristiques. En éteignant celles-ci, la maladie extérieure acquerrait plus de force encore, son énergie nouvelle se traduisant alors par les formes les plus multiples et les plus effrayantes. L'homœopathie attaque la psore sous tous ses aspects et dans toutes les phases de son évolution, avec une sûreté inconnue à toute autre méthode thérapeutique. Les manifestations de la sycosis et de la syphilis sont combattues, elles aussi, avec la même efficacité.

Ainsi que l'a observé Gubler, Hahnemann n'aurait point fait que des dupes sans rien produire. Il a rendu à la médecine traditionnelle des services qui, pour être involontaires et incon-

scients, n'en sont pas moins incontestables : réaction contre la grossière posologie d'autrefois; protestation permanente contre l'intervention incessante, immodérée, brutale même, de la pharmaco-dynamie; élan vers la recherche des alcaloïdes et des principes actifs des médicaments, lesquels permettent l'emploi de formes pharmaceutiques rivalisant avec les globules homœopathiques; contribution à la connaissance physiologique des agents de la matière médicale; appréciation des influences du régime et démonstration de l'importance des conditions hygiéniques pour la curation des maladies. Enfin, en se livrant à une expectation voilée, l'homœopathie a rendu, par ce côté, un plus grand service encore : elle a fait mieux connaître la marche naturelle des maladies, a permis de reviser la doctrine « des jours critiques et décrétoires », et d'arriver à une appréciation plus rationnelle des propriétés des médicaments, de la puissance de l'art et des sources d'indications thérapeutiques.

§ 4

Telle est, messieurs, la théorie de la doctrine homœopathique.

Vous me rendrez cette justice d'avoir montré, dans l'exposé que je viens d'en faire, une impartialité absolue. Je gagerais même que ceux de vous qui m'ont suivi avec attention ont pu croire par moments que j'étais un véritable hahnemannien.

Plus d'une fois, en effet, j'ai eu soin de relever çà et là, afin de les combattre, quelques-uns des arguments lancés contre Hahnemann par certains critiques de son époque. En faisant ainsi, je n'avais d'autre but que d'épuiser les discussions de détail, afin de n'avoir plus en face que les grandes questions de la méthode thérapeutique des semblables au moment où j'arriverais à sa réfutation.

III

RÉFUTATION DE LA DOCTRINE HOMŒOPATHIQUE.

J'aborde enfin cette réfutation après m'être pénétré des tra-

vaux de tous les auteurs sérieux qui, depuis Hollard jusqu'à nos jours, ont examiné, critiqué et condamné l'homœopathie, et, parmi les plus modernes, Trousseau, Pidoux, Gubler, etc. Je fais, pour cette deuxième partie de mon œuvre, ce que je viens de faire pour la première : je puise aux sources directes et je néglige les minuties pour ne m'attacher qu'aux arguments sérieux. J'efface ma personnalité pour le fond, la laissant entière dans la forme et la maintenant exclusive dans mes conclusions et ma péroraison.

Ainsi, messieurs, pendant une longue série de siècles, la médecine, d'accord avec le sens commun, admet comme axiome la célèbre proposition de Galien : *Contraria, contrariis, opponnenda*. Non point que l'on eût ignoré que s'attaquer aux causes morbides, aider aux efforts naturels de l'économie animale, ou même imprimer à celle-ci une violente secousse pour la ramener dans la bonne voie, ce n'était point précisément faire le contraire de la maladie. Mais c'était une manière indirecte d'atteindre ce but, vers lequel tendent d'elles-mêmes la plupart des actions médicatrices. Par exemple, resserrer les tissus, quand ils sont détendus, au moyen des astringents, ou, au contraire, les relâcher par les émollients ou des sédatifs topiques, s'ils offrent un excès de tonicité, c'est certainement faire le contraire de la maladie.

C'est poursuivre la même tactique, quand nous rafraîchissons avec la glace une partie embrasée par l'inflammation, quand, grâce à une application de sangsues, nous soustrayons du sang à un organe hyperémié.

Hahnemann crut voir, je l'ai dit, une action fébrigène dans le quinquina qui guérit la fièvre intermittente, et il ne craignit pas de conclure, de ce seul fait, que, pour arriver à la curation de chaque maladie, il faut trouver un agent capable de produire artificiellement une affection semblable à celle qu'il s'agit de combattre, etc., etc.

Mais, d'abord, l'écorce du Pérou produit-elle réellement la fièvre? Pour l'affirmer, il eût fallu constater ce frisson caractéristique d'un accès intermittent qui ne ressemble qu'à lui-même, cette chaleur brûlante qui vient après, et, enfin, ces sueurs profuses, consécutives, suivies de prostration des forces, avec sécheresse de la bouche, soif inextinguible, etc., etc. Or, rien de cela n'a été observé.

Ce qu'éprouve en réalité la personne bien portante ou malade qui a pris une certaine dose de quinquina, c'est une douce chaleur commençant du côté de l'estomac et s'irradiant vers les autres appareils; c'est quelque chose de semblable à ce que produit du vin généreux, du bon café, une bonne liqueur. Ce sont, en un mot, des effets de douce stimulation suivis d'une tonicité générale. Or, y a-t-il là quelque chose qui se puisse assimiler à un accès de fièvre?

L'appui, recherché plus tard par les homœopathes dans certaines idées semblables qu'auraient émises Bretonneau, Andral et Trousseau, était sans aucun fondement. Ces auteurs n'ont jamais dit que le quinquina produisît la fièvre, et encore moins la fièvre intermittente. Exagérant, par une administration persistante de ce médicament, les effets fugaces de tantôt, ils ont porté l'action tonique qui en résulte à un degré plus élevé, et le pouls, sous cette influence, a pu prendre des caractères ressemblant plus ou moins à ceux des mouvements fébriles légitimes.

D'ailleurs, les expériences entreprises par Hahnemann pour vérifier son idée préconçue, expériences faites d'abord avec le quinquina, puis étendues à un grand nombre d'autres substances, furent loin d'être encourageantes. Sans résultat, dans bien des cas, funestes même dans une foule d'autres, elles ne découragèrent pas cependant le novateur. C'est alors qu'il supprima les doses massives dangereuses pour n'employer que des quantités impondérables de substances médicinales incapables d'émouvoir un seul instant l'organisme.

Le point de départ de cette deuxième erreur peut se trouver aussi dans la façon toute métaphysique dont il conçoit la maladie, « cette altération dynamique de notre vie spirituelle », ce « changement immatériel dans notre manière d'être », et encore « la force vitale sortie de son rhythme normal ».

Pour Hahnemann, le principe vital, immatériel et indépendant, évolue dans l'organisme comme l'âme végétative de Stahl, et la maladie, force sans matière, n'agit point sur le corps lui-même, mais sur la force vitale qui l'anime. Négligeant les maladies aiguës, qui se guérissent d'elles-mêmes ou tuent rapidement, si on ne les traite pas avec énergie, il imagine, on le sait, pour expliquer toutes les maladies chroniques, une série de causes occultes obéissant à trois influences morbifiques

prépondérantes et absolues : la syphilis, la sycose et la psore. Cette dernière surtout, qui n'est autre chose que la gale, maladie locale par excellence, serait un véritable Protée ; se masquant sous les traits des névroses, des inflammations, des convulsions et paralysies, des cancers, des caries.... Que sais-je encore !

Après de telles prémisses, on pourrait croire que Hahnemann adopterait une thérapeutique ontologique, comme sa conception de la maladie, et l'amenant forcément à des médicaments spécifiques. Ce n'étaient point les manifestations symptomatiques toujours mobiles, changeantes, et en quelque sorte insaisissables des maladies qu'il fallait combattre : c'était à la cause supposée immanente des lésions organiques ou fonctionnelles qu'il fallait s'adresser. La logique le voulait ainsi.

Mais point. La seule chose, au contraire, dont le médecin doive s'occuper, en homœopathie, est l'ensemble des symptômes. Et du moins, s'il était question d'un ensemble méthodique, où chaque phénomène occuperait sa place, selon son importance et son degré de subordination par rapport aux autres. Mais non, c'est un pêle-mêle indescriptible, et le novateur, n'ayant nul souci des altérations anatomiques, qui comptent bien pourtant dans le tableau d'une maladie, supprime, dans sa doctrine, l'anatomie et la physiologie pathologiques.

Et, de plus, quand on le voit s'occuper uniquement des symptômes, croyez-vous que ce soit pour réprimer ceux qui sont excessifs ou régulariser ceux qui sont déréglés? Pas du tout : son but, nous l'avons dit, est de substituer à la maladie spontanée une affection médicamenteuse qui lui ressemble le plus possible, mais seulement moins tenace, et, par suite, plus aisée à extirper : *similia similibus curantur*.

J'ai fait connaître ses expériences sur lui-même et celles tentées sur ses propres adhérents, pour dresser la liste des substances pouvant produire ce résultat précieux. Que de choses j'en aurais encore à dire, bien que déjà, dans ce discours, j'aie, par sincérité, consacré près de la moitié de son étendue à l'exposé impartial de la doctrine homœopathique. Ainsi, l'un des expérimentateurs prend du charbon, et sa vue se raccourcit, une tumeur rouge lui vient au front, ses gencives se décollent, son humeur est chagrine, il est dégoûté de la vie. L'arnica produit des douleurs de luxation, du malaise périostique,

amène des rêves érotiques, de la facilité à sentir les injures et à en décocher contre les autres. Le platine fait entendre des bruits de voiture; si l'âme est heureuse, le corps souffre, et réciproquement, on a un premier jour sombre, mais on voit en rose au second, et le sujet peut arriver jusqu'au délire des grandeurs. Le lycopode, cette innocente poudre si connue, a la propriété de produire, le septième jour, un élancement dans un cor au pied, et, le treizième, le sujet est possédé de l'irrésistible envie de mordre les passants au lobule de l'oreille (Gubler). Et ainsi encore des groupes de symptômes et des phases symptomatiques pour les autres médicaments; de telle sorte que l'on passerait en revue toute la *Matière médicale* dite *pure* sans y rencontrer le syndrôme d'une seule maladie : érysipèle, angine, pneumonie, fièvre typhoïde, etc.... A quoi sert, après cela, cette prétention de l'homœopathie de posséder des agents pathogéniques capables de substituer la maladie artificielle qu'ils produisent à la maladie spontanée naturelle du moment, où, au lieu d'un état morbide déterminé, ils ne produisent, avec leurs agents, que des phénomènes épars et incohérents?

Les remèdes appelés *imparfaitement homœopathiques*, mis en avant par Hahnemann, pour venir au secours de l'impuissance de sa thérapeutique, ne le rendirent pas très-fier des demi-succès momentanés qu'ils purent lui valoir, en provoquant un ou quelques phénomènes s'adaptant à la théorie des semblables.

Ces créations ne réussissant point, ses interprétations étant insuffisantes, il chercha à ennoblir sa doctrine en la justifiant au moyen de lambeaux de phrases, de faits morcelés, en apparence favorables, puisés aux plus pures sources de la médecine. *Vomitus vomitu curatur*, avait dit Hippocrate. Eh bien, toute ma doctrine est là ! s'écrie fièrement Hahnemann.

Sans doute le vomissement peut guérir par le vomissement; mais ce vomissement, qui disparaît à la suite de l'ingestion d'un vomitif, ne constitue point le vrai mal lui-même; il était déjà l'effort naturel qui devait débarrasser l'estomac des matières saburrales ou bilieuses, causes prochaines des symptômes morbides. Ce n'est pas non plus par la loi des semblables que s'explique le cas de guérison, par l'ellébore blanc, d'un flux biliaire nommé choléra, et rapporté dans le livre *Des*

Épidémies. Même erreur de sa part dans l'explication du mode d'action de certains autres drastiques. Le jalap guérit les coliques en vidant les intestins, et non en produisant des coliques. Le colchique enraye la marche d'une hydropisie due à l'insuffisance de la sécrétion urinaire, en ouvrant à la sérosité une voie d'élimination, et non en entraînant l'anurie. Lorsque l'ipéca fait cesser un accès d'asthme, ce n'est point parce qu'il produit, sous forme pulvérulente, un spasme plus ou moins anxieux des conduits bronchiques, puisqu'on ne le donne jamais de cette manière. C'est parce que, porté dans l'estomac, il étermine, par action réflexe, une augmentation de la sécrétion muqueuse des bronches, laquelle manque précisément dans les crises d'angoisses dyspnéiques caractérisant les étouffements des asthmatiques.

La belladone cause d'ordinaire de la sécheresse au pharynx, avec dysphagie plus ou moins pénible; elle produit quelquefois des taches érythémateuses framboisées sur la face. Il n'en fallait pas davantage pour que l'homœopathie fît de cette solanée un moyen curatif et même préventif de la scarlatine. Pauvre doctrine, vraiment, que celle qui, dans des effets aussi éphémères, et d'ailleurs d'une signification si secondaire, aperçoit les semblables d'une affection où la spécificité domine tant et de si haut la scène pathologique!

Cette remarque nous amène à indiquer ce grand fait d'observation, à savoir, que des agents morbifiques, très-différents par leur nature, et les plus contraires par leur action, s'échappant par les mêmes voies, déterminent, à leur passage, des symptômes d'autant plus analogues que l'espèce en est déterminée d'avance par la nature et les fonctions de l'organe éliminateur. Il s'ensuit que les modifications anatomiques par lesquelles se traduit l'impression de la cause irritante doivent être et sont nécessairement peu variées. Le résultat final de ces deux conditions est qu'il y a très-souvent une apparente similitude d'effets pathogéniques entre des causes dont l'action pourtant est profondément dissemblable. Le copahu et l'opium produisent des érythèmes cutanés, sans n'avoir à peu près rien de commun dans leur action physiologique ou dans leurs effets thérapeutiques.

Ce sont précisément ces faits, que n'ont point compris les homœopathes, et qui, par suite, les ont induits en erreur.

Hahnemann cite encore le tabac, qui détermine des vertiges et des palpitations, comme devant être le spécifique de ces mêmes symptômes quand ils sont l'expression spontanée d'un état morbide défini. Cet exemple prouve encore que le novateur a méconnu un nouveau fait pathologique et séméiologique de la plus haute importance, celui-ci : que le même syndrome peut être sous la dépendance de deux états organopathiques diamétralement opposés. Ainsi, ne voit-on pas la cause prochaine ou condition anatomique de la céphalalgie, du vertige, de la titubation, de certains troubles visuels, et, à un degré plus avancé, des convulsions éclamptiques, de la résolution et du coma, tantôt dans l'hyperémie cérébrale elle-même, et tantôt, au contraire, dans l'ischémie et l'anémie du centre nerveux encéphalique?

Il est donc aisé de comprendre que le médicament qui agira dans le sens congestif constitue le remède des phénomènes morbides d'origine anémique, *et vice versa*. Pour ce motif, le tabac, la belladone, le sulfate de quinine, par exemple, dirigés contre certains troubles fonctionnels, donnent des succès dans les cas inverses de ceux que sont aptes à produire et auxquels conviendraient les stimulants, les alcooliques, les opiacés. De plus, le fameux argument des homœopathes, de la préservation de la variole par la vaccine, n'a plus aucune importance aujourd'hui, depuis que ces deux éruptions sont généralement considérées comme deux rejetons fixes d'une seule et même espèce nosologique. (Gubler.)

Il y a plus de trente ans, Trousseau, qui pourtant avait déjà jugé sévèrement l'homœopathie, autant comme doctrine générale que comme méthode thérapeutique, Trousseau vint lui apporter, à un moment donné, un secours inespéré dont la secte tout entière sut tirer vanité et profit. Avec son collaborateur Pidoux, il ne craignit pas d'intituler l'un des chapitres les plus importants de leur traité de thérapeutique : *Médication irritante, substitutive ou homœopathique*, sans que le grand clinicien eût jamais rencontré des preuves péremptoires du procédé de guérison par les semblables, et sans que les faits réunis par lui autorisassent une concession semblable aux disciples de Hahnemann. D'ailleurs, après comme avant la tentative de l'illustre professeur, il n'a pu exister et s'établir la moindre conciliation possible entre l'erreur absolue de ceux-ci et la vérité médicale traditionnelle.

Du reste, dans une remarquable introduction placée en tête des dernières éditions de leur savant ouvrage, Trousseau et Pidoux, à la suite d'un nouvel examen sérieux de l'homœopathie, n'ont pas eu de peine à détruire, dans les limites de quelques pages, ce qu'un moment ils avaient semblé faire en faveur de ce système.

On compte plusieurs groupes d'exemples de substitution dite homœopathique. Les voici :

Dans le premier, le plus favorable en apparence à la théorie, la cautérisation par le nitrate d'argent transforme des phlegmasies spécifiques, telles que l'uréthrite et l'ophthalmie purulente, l'angine diphthéritique et la stomatie ulcéro-membraneuse, en inflammations bénignes et franches marchant désormais d'elles-mêmes vers une absolue guérison.

C'est là, sans doute, une substitution au point de vue du résultat final. Mais l'analyse physiologique, qui ne se borne pas au fait brut, cherche à en saisir les conditions causales. Elle démontre bientôt que le caustique transforme la maladie en détruisant sur place le poison morbide qui lui imprimait son caractère de gravité, et que, par suite, il n'agit nullement en développant une inflammation franche et bénigne, laquelle prendrait simplement la place de l'affection maligne primitive.

Ailleurs, une solution de ce même nitrate d'argent, appliquée en badigeonnage sur une plaque érysipélateuse, ne modifie pas l'état morbide, en expulsant l'exanthème spontané, au moyen d'une phlegmasie artificielle. Ce cathérétique agit à la fois par l'astriction qu'il exerce sur les capillaires et par la sécrétion séro-purulente que son application engendre, et qui joue le rôle de phénomène critique. (Gubler.)

D'un autre côté, quand on modifie, par le contact de vapeurs arsenicales ou iodées, des affections chroniques tenaces des voies respiratoires, ce n'est point certainement en déterminant une inflammation aiguë spéciale exclusive de celles-ci. Ces agents impriment à l'ancien travail morbide une forme nouvelle, une allure, pour ainsi dire, plus décidée, qui se prête mieux aux actes définitifs d'une franche résolution. De plus, ils sont absorbés, et ils produisent directement sur la muqueuse, et consécutivement sur l'économie tout entière, les effets altérants qui caractérisent leur action dynamique.

Enfin, dans certaines affections gastro-intestinales, particulièrement dans la dysenterie, les vomitifs, les purgatifs, les cathétériques eux-mêmes, sont impuissants à substituer une inflammation simple, éphémère, à une lésion de mauvaise nature et rebelle aux autres médications. Leur procédé curatif est plus complexe et moins direct. Les vomitifs, en vertu du balancement fonctionnel, détournent vers l'estomac le flux sécrétoire intestinal.

Les purgatifs agissent, de leur côté, soit en expulsant des matières irritantes ou en favorisant un mouvement critique commencé, soit en déterminant une hypercrisie séro-muqueuse qui éteint l'éréthisme inflammatoire : véritable substitution physiologique très-différente d'une substitution thérapeutique.

Enfin, les cathérétiques, immédiatement emprisonnés dans les produits albuminoïdes et le mucus des tissus, ou dilués dans la sérosité, perdent leur action caustique pour ne conserver tout au plus qu'un pouvoir purement astringent.

Il est donc facile de voir que pas un seul de ces exemples, empruntés à la médication irritante substitutive, peut fournir à celle-ci un appui sérieux. Nulle part, une analyse attentive des faits permet de découvrir cette prétendue extirpation d'un travail morbide spontané par un travail thérapeutique artificiel de même espèce, supplantant momentanément la maladie primitive. Partout, au contraire, les phénomènes observés trouvent leur application naturelle dans les données de la physiologie elle-même, sans qu'il soit besoin d'apporter dans la question la moindre hypothèse ontologique.

L'idée d'une *action épuisante* de la maladie par le médicament, au lieu d'une *substitution*, dans le sens du mot, si peu prouvée, n'a pas eu une très-grande vogue. Les deux manières sont très-différentes l'une de l'autre, il faut bien le reconnaître : aussi la substitution, qui étaye tout le système, est-elle restée absolument seule en cause.

J'arrive maintenant à la réfutation des procédés thérapeutiques de l'homœopathie, auxquels je donnais tantôt les plus minutieux et les plus impartiaux développements.

Nous avons vu comment on procédait à la préparation des dilutions homœopathiques, et nous savons que, pour des substances bien insignifiantes à nos yeux profanes, on arrivait jus-

qu'à la trente-troisième dilution. Songez, messieurs, à ce que peut devenir l'agent choisi pour constituer le principe actif de telles atténuations. Sachez que, pour arriver seulement à la treizième, il faudrait une quantité d'alcool plus considérable que la somme d'eau répandue dans toutes les mers du globe. Et si l'on possédait une sphère qui, ayant la terre pour centre, renfermerait la lune, le soleil et toutes les planètes, une goutte d'eau d'un médicament délayé dans la quantité d'alcool contenue dans un flacon ayant ces fabuleuses dimensions, ne donnerait à peine que la vingt-troisième dilution. Or, messieurs, la coquille d'huître, qui n'est que du carbonate de chaux, exige 30 dilutions; il en faut 24 pour la douce-amère, de 6 à 30 pour le platine, autant pour le soufre, de 15 à 30 pour le romarin.

Mais, comme le remède, ainsi dilué, serait encore trop énergique, on imbibe 300 globules de sucre avec une goutte de la dilution reconnue nécessaire, de telle sorte qu'il n'y a, dans un globule, que la trois-centième partie d'une goutte. C'est un moyen d'étendre plus loin encore ces extraordinaires dilutions, où nous arrivions cependant, pour la trentième déjà, à cinquante millions de milliards de décillions de tonneaux de liquide, chaque décillion valant cent milliards de milliards de millions de tonnes. Notre grand astronome François Arago, qui n'avait pas dédaigné de réfuter les doses infinitésimales de l'homœopathie, avait fait remarquer qu'un décillionième de grain est à un grain ce qu'est un atome par rapport à la masse entière du soleil.

Devant un auditoire éclairé, comme celui qui m'entoure, par la science moderne, et pénétré des principes d'une saine philosophie, je pourrais ne pas aller plus loin dans mes réfutations. Continuons cependant, afin d'être aussi complet que possible et de ne rien laisser dans l'ombre.

Malgré toutes les précautions prises, afin de ne conserver à la substance choisie que l'activité de substitution indispensable, le malade, pour n'en point accroître l'énergie, aura soin de l'avaler sans boire.

Quelquefois, je l'ai dit, il devra seulement flairer le flacon contenant les globules ou même les ayant contenus, flacon qui, soigneusement bouché, conservera la propriété curative qu'on lui demande pendant un certain nombre d'années. Enfin, il

n'est pas rare, nous le savons, que la seule vue de ce flacon opère des actions thérapeutiques.

Le simple sens commun, en dehors de tout raisonnement, avait déjà pressenti que, par les dilutions hahnemanniennes, la substance médicamenteuse disparaît absolument. De même que, par le calcul des progressions, l'on s'explique sans étonnement que le grain de blé du mandarin chinois, multiplié sur les cases de l'échiquier, donne une somme de froment que la terre entière serait incapable de produire, de même aussi, en procédant en sens inverse avec la goutte homœopathique, le résultat opposé doit forcément être atteint : *Ex nihilo nihil.*

A défaut de preuves directes, les homœopathes se sont contentés de simples analogies.

La matière délétère, disent-ils, qui infecte l'air d'une ville et y développe une épidémie, n'existe pas moins assurément, bien que la chimie ne la trouve pas dans l'atmosphère ambiante. Si cette dernière science, avec ses réactifs, si la physique, avec ses instruments précis et le microscope en particulier, ne découvrent pas le médicament dans toutes ces dilutions, ce n'est point parce qu'il n'y est pas, mais parce que la physique et la chimie sont encore imparfaites et insuffisantes.

Qu'importent les réactifs impuissants des laboratoires, s'il y a dans l'organisme humain un réactif d'une activité supérieure !

Ce ne sont là que des assertions sans preuves, des hypothèses pures et fantaisistes. Et ces mêmes homœopathes que vous venez de voir accuser d'impuissance la physique et la chimie, vont se servir maintenant de ces deux sciences pour appuyer leurs raisonnements.

Nous les voyons se baser, en effet, sur l'extrême divisibilité de la matière, dont la physique fournit tant d'exemples. Ils invoquent le fait des corps odorants, le musc en particulier, qui impressionnent la pituitaire pendant un grand nombre d'années, sans que la molécule odorante accuse la moindre diminution de poids aux balances les plus précises. D'ailleurs, ce n'est point par action chimique, mais par impression, qu'agissent les substances contenues dans les globules.

Ces propositions se réfutent évidemment d'elles-mêmes.

Du reste, leurs explications ont paru tellement puériles et attaquables aux homœopathes eux-mêmes; qu'ils se sont em-

pressés d'en imaginer de nouvelles, qui, certes, ne valent guère mieux.

Nous avouons, disent-ils, qu'à mesure que l'on avance dans l'échelle des dilutions, le médicament se trouve réduit en réalité à bien peu de chose. Mais le frottement répété de la goutte médicamenteuse sur les parois du flacon, le broiement de la poudre thérapeutique contre le fond du mortier, développent en elles une puissance d'action extraordinaire et en font surgir des propriétés nouvelles.

Il est vrai, messieurs, que le frottement entre deux corps produit de l'électricité, de la chaleur et même de la lumière. Mais si l'électricité et la chaleur, entre autres, sont des moyens thérapeutiques quelquefois précieux, ils ne s'adaptent certes pas au traitement de toutes les maladies. Et s'il se développe d'autres propriétés, puisque l'on a parlé de propriétés nouvelles, le médicament n'est plus ce que l'on croyait être et capable de faire; il est donc devenu quelque chose que l'on ne connaît pas : est-il alors rien de plus irrationnel qu'une pratique cherchant à utiliser ce qui est inconnu et susceptible, par suite, de faire l'opposé de ce que l'on recherche? D'ailleurs, les effets thermo-électriques produits, en supposant qu'ils soient les seuls, ne sont que passagers et ne durent qu'autant que le frottement ou le broiement lui-même. Et puis, que de médicaments ni électriques, ni chauds, qui pourtant produisent des effets physiologiques et thérapeutiques certains!

Les homœopathes sont allés plus loin encore. Ils ont assimilé leur molécule médicamenteuse au virus, au poison morbide, qui, quoique insaisissable, n'en amène pas moins la mort. Mais c'est là encore, de leur part, une très-grande erreur.

Si le virus produit ces effets caractéristiques, c'est parce qu'il rencontre en nous des principes congénères à l'égard desquels il agit comme semence.

Une seule goutte de sperme suffit, ainsi que l'a fait connaître Spallanzani, pour produire la fécondation; mais celle-ci n'aurait pas lieu si la semence mâle ne rencontrait pas sa matière congénère, c'est-à-dire l'ovule.

Si le virus ne rencontre pas sa matière congénère à lui, il est sans effet aucun; mais s'il la trouve, on le voit se multiplier à l'infini, s'assimiler la trame de nos organes, à tel point que la

plus petite quantité des humeurs qui les traversent reproduira la maladie virulente chez un autre sujet.

Peut-on dire que les médicaments, eux aussi, se multiplient comme des ferments dans notre économie? Ce serait absurde évidemment. Un poison, quelque puissant qu'il soit, n'infecte que le sujet qui l'a ingéré, et, en pratiquant l'inoculation, vous ne pouvez rien reproduire sur une autre personne.

La seule raison de la doctrine des globules et de leurs effets, et elle est probante au point de vue contraire à l'homœopathie, se trouve dans ces paroles de Hahnemann : « La maladie est une altération de ce qu'il y a d'immatériel en nous; le médicament qui agit sur ce principe immatériel doit le faire par des propriétés du même ordre. »

On conçoit alors que les doses soient infinitésimales, et, puisqu'il est question d'agir sur quelque chose d'immatériel, autant vaudrait, pour les adresser à leur semblable, les supprimer d'une manière absolue, si, par le fait déjà, il n'en était point ainsi.

Je sais que derrière la matière, le substratum, existe la force, et nul plus que moi n'est porté à le reconnaître. Je suis de ceux pour lesquels il n'y a pas seulement dans une maladie les lésions tangibles et visibles, et qui savent remonter aux influences générales dominant l'acte morbide, matérielles et diathésiques, et parfois purement morales. Mais jamais avec ces dilutions, ces dynamisations, comme on les a encore appelées, on fera mieux et plus sûrement qu'avec nos doses massives. A ce compte, pourquoi pas aussi des aliments impondérables?

Puisque la force vitale repousse nos médicaments comme des corps étrangers, pourquoi la digestion, à laquelle cette force préside, comme à toutes les autres fonctions, réclame-t-elle ses éléments de fonctionnement par grammes et kilogrammes? Le fer, le quinquina, la pepsine, etc., sont de véritables remèdes alimentaires; pourrait-on obtenir d'eux, à doses lilliputiennes, ce qu'ils donnent sous forme dite allopathique?

Ainsi, messieurs, le globule ne contient rien : il est donc incapable d'exercer une action quelconque contre la marche de la maladie. A ce titre, s'il ne fait aucun bien, il ne fait directement aucun mal. L'homœopathie n'est pas nuisible par elle-même, puisqu'elle laisse, dans le cours des affections bénignes,

la force médicatrice de la nature évoluer et opérer librement; mais, dans les affections graves, elle amène des catastrophes par le temps précieux qu'elle fait perdre; il est trop tard, d'ordinaire, quand le vrai médecin intervient. Cette méthode n'est que l'expectation déguisée, avec ses avantages et aussi avec ses défauts. Tout ce qu'elle se vante de guérir aurait guéri tout seul.

En Russie, en Autriche, à Paris, à Marseille, les insuccès de l'homœopathie ont été absolus dans toutes les expériences publiques qui en ont été pratiquées. Dans cette dernière ville, on a changé les étiquettes à l'insu des adeptes; c'est un globule tout différent que celui prescrit, qui a été ingéré par le malade, et celui-ci n'a été ni mieux ni plus mal. Des médecins ont avalé des flacons entiers de non-pareilles hahnemanniennes sans éprouver le moindre effet, non-seulement toxique, mais même physiologique.

Dans certaines affections nerveuses, l'hypocondrie, les vésanies, le globule guérit en agissant sur l'imagination : *Crede et salvus eris*. Il ne fait pas mieux et plus vite que la pilule de mie de pain quotidienne avec laquelle j'ai vu guérir autrefois, dans notre hôpital principal, un lieutenant de vaisseau en retraite, pur hypocondriaque, qui se croyait infecté de syphilis constitutionnelle. J'ai raconté en détail, dans mes leçons de thérapeutique, le cas relatif à cet officier, où l'on fit de l'homœopathie sans globules.

Et quelle prétention encore de la part des adeptes de celle-ci, là même où la médecine traditionnelle déclare humblement son impuissance! Mais aussi quelles écrasantes preuves bientôt de leur impuissance et de leur impéritie! Il y a longtemps déjà le chirurgien-major d'une de nos frégates de la station du Levant était en relation presque intime, au Pirée, avec un médecin polonais, fervent homœopathe, embarqué sur le brick russe *l'Oreste*. Savant botaniste, ce dernier allait cueillir lui-même les plantes nécessaires pour la préparation de ses globules, qu'il faisait de ses propres mains. Notre compatriote lui fit part, un jour, de la stérilité de ses efforts pour guérir un jeune enfant de la ville, atteint de tumeur blanche du coude. « J'accours avec vous auprès du petit malade, lui répond le médecin polonais; voilà bien l'un de ces cas où l'homœopathie ne manque jamais de triompher. » Faire flairer au malheureux

enfant, tous les quinze jours, un globule de calcar (c'est le carbonate de chaux), c'était trop inoffensif pour ne pas accepter. Le résultat était prévu d'avance : l'enfant ne mourut ni plus tard ni plus tôt.

Mais nous ne sommes pas encore au bout, messieurs.

Au dire des homœpathes, les globules auraient encore l'incroyable privilége d'une continuité d'action qui peut durer des semaines, et même des mois entiers. C'est là une très-ingénieuse façon de s'attribuer la guérison même des malades qui, las de leur thérapeutique imaginaire, se sont décidés, à temps, à réclamer l'assistance d'un vrai médecin. Écoutez plutôt. Le même chirurgien de 1[re] classe que je citais tantôt fut prié, par le diplomate qui, à cette époque, représentait la France auprès du gouvernement grec, de venir à Athènes donner des soins à son cocher, atteint depuis plusieurs jours d'une affection très-grave et qui laissait peu d'espoir. La femme de notre ministre plénipotentiaire, qui faisait de l'homœopathie, avait elle-même traité son automédon sans succès, et Mavro-Cordato, qui l'avait saigné à blanc, n'avait pas été plus heureux. Notre confrère reconnut une fièvre pernicieuse, donna la quinine à haute dose, et guérit rapidement le malade. Quelque temps après, au beau milieu d'un grand dîner à la légation, la maîtresse de la maison l'interpelle en ces termes : « Vous avez peut-être cru, docteur, que c'est votre quinine qui a guéri mon cocher; détrompez-vous.... Avant votre arrivée, j'avais donné un globule d'arsenic; j'ai consulté mes livres, et j'y ai lu que ce médicament possède une durée d'action atteignant, dans certains cas, jusqu'à quarante jours, et ne commençant à se produire que vers le douzième. » *Ab uno disce omnes.*

IV

CONCLUSIONS ET PÉRORAISON.

En définitive, messieurs, les deux grands principes promulgués par Hahnemann ne supportent pas un examen sérieux; ils s'écroulent devant une discussion approfondie.

Le premier, celui du *similia similibus*, n'est plus soutenable, dès que les malentendus viennent à cesser par une dé-

finition rigoureuse des termes et une plus saine interprétation des faits.

Le deuxième, celui des *doses infinitésimales*, manifestement absurde, conduit à une pratique trompeuse, ridicule et bouffonne.

L'expérience et le raisonnement s'accordent donc pour condamner cette hérésie médicale que l'on dénomme *homœopathie*.

La vérité ne peut pas être dans la diversité, l'éparpillement et l'indépendance symptomatique hahnemannienne. Elle est, au contraire, en dehors de toute doctrine interprétative et exclusive, dans l'*unité pathologique*, la solidarité et l'indépendance par lesquelles les manifestations symptomatiques, si nombreuses qu'elles soient, et les troubles physiologiques, si variés qu'ils apparaissent, se ramènent, par l'analyse clinique, à une cause unique, organique ou dynamique, locale ou générale. Cette subordination existe, quelle que soit l'intensité ou la variété du phénomène. Dans la pneumonie, la violence du délire et l'hyperthermie, si dangereuses par elles-mêmes, ne sont que des symptômes. Dans la fièvre typhoïde, ni l'ataxie ni l'adynamie ne peuvent dépasser le rang de phénomènes secondaires. Tous sont réductibles physiologiquement à la lésion primordiale constituant l'unité pathologique. Dans les maladies chroniques elles-mêmes, il n'en est pas autrement : ainsi, dans la maladie de Bright, ni les manifestations hydropiques, ni les phénomènes urémiques, ni les troubles convulsifs, ne sont autre chose que des irradiations extérieures d'une cause centrale.

La vérité ne peut pas être non plus dans la thérapeutique symptomatique et fragmentée du système hahnemannien. Elle sera, dans l'*unité thérapeutique*, adaptée à l'unité morbide; non pas qu'il puisse être question ici d'une unité absolue dans le sens du mot, mais d'une unité relative, s'adressant, par chacun de ses agents, à des quantités simples.

C'est une *unité fédérative,* pour ainsi parler, c'est-à-dire réalisée par le concours d'actions ayant une sorte d'autonomie chacune, mais tendant à l'unité par l'adaptation de chacune d'elles à l'un des éléments de l'acte morbide. Ce n'est pas l'unité de nos rares spécifiques; c'est celle qui s'atteint en posant clairement les indications après une analyse exacte de la mala-

die, classant ces indications d'après l'importance de chacun des éléments de celle-ci, autant comme espèce nosologique qu'acte physiologique dévié, empruntant sa physionomie propre à son support, au malade lui-même.

C'est ce que j'appellerai volontiers la *solidarité thérapeutique;* cette expression est plus exacte que celle d'*unité.*

Avec cette médecine, qui demande, pour être pratiquée, de véritables médecins, l'observation clinique fait alliance avec l'expérimentation moderne; mais elle reste (ce qu'elle aurait dû être toujours) souveraine et maîtresse. Elle fait de cette dernière sa subordonnée; les éléments qu'elle lui emprunte aident à ses diagnostics et à ses médications, mais ils ne sont pour elle que des auxiliaires dont à la rigueur il lui serait permis de se passer. Les travaux des Arago, des Babinet, etc., ont fourni à la navigation les plus considérables ressources; mais les navigateurs ne pouvaient les connaître encore au moment où s'accomplissaient les plus fameux voyages de circumnavigation, et pourtant plusieurs d'entre eux n'ont pas été égalés comme marins. Les remarquables acquisitions faites dans les sciences biologiques, à la suite des recherches des Magendie, des Claude Bernard, etc., sont pour la médecine ce que les autres ont été pour l'art nautique. Mais la maladie expérimentale n'est pas plus la maladie vraie et spontanée que l'eau minérale artificielle, par exemple, n'est l'eau thermale naturelle vivante.

Je crois avoir démontré, messieurs, que, dans l'homœopathie, cette œuvre étrange, tout est fantaisiste et erroné: principes, faits, interprétations. *Verba et voces, prætereaque nihil.*

C'est donc une doctrine semée de déceptions et de dangers qu'il faut combattre et repousser.

Ne soyez jamais homœopathes, messieurs. Les intérêts supérieurs que l'État vous confie, la santé de nos braves soldats et de nos vaillants marins nous interdisent la pratique d'un système médical aussi insignifiant et dangereux à la fois. L'homœopathie est la thérapeutique des maladies guérissant seules. Dangereuse par la pratique de coupable expectation désarmée, qu'elle cache, elle est la complice des maladies qui tuent sû-

rement quand on ne les attaque pas avec une vigoureuse énergie.

Et puis, l'homœopathie, c'est encore l'immobilité, la pétrification : c'est forcément la négation du progrès et du travail; car à quoi sert de rien ajouter ou changer au système, du moment où une première fois le maître a rencontré la vérité une, pure, absolue, complète?

Voyez, au contraire, la marche incessamment progressive de la médecine traditionnelle.

Le dix-neuvième siècle a posé, à nouveau, le problème de la politique, de la philosophie, de la littérature, de l'art, de la science, de la religion elle-même. La médecine, qui est à la fois une science et un art, s'est prêtée aux plus radicales révisions, et elle n'a pas craint, pour cela, de renverser même ses dieux et d'abattre ses temples. Le moment est proche où, après tant de sacrifices, et aussi grâce à l'alliance de l'observation clinique et de l'expérimentation moderne, va s'édifier une science plus précise et surgir un art perfectionné et plus sûr de lui-même. Les dogmes s'épurent; les investigations diagnostiques, aidées des plus ingénieux instruments, se perfectionnent chaque jour; la chimie éclaire de son flambeau le diagnostic et la thérapeutique à la fois; les acquisitions de la pharmacodynamie ont atteint des proportions inénarrables.

Mais aussi quel travail incessant, quels laborieux efforts imposés à chacun! Il n'y a pas ici seulement, comme pour l'homœopathie, la voix du maître isolé, avec l'auréole que lui donne cette sorte de révélation médicale qui, faisant de lui comme un élu, un être prédestiné, force à se taire ses disciples, leur laissant à peine le rôle de commentateurs. Il y a ici, au contraire, la voix de chacun de nous, parce qu'on tient compte des efforts et du travail de tous. La vraie médecine est ouverte à tous ses adeptes, avec leurs productions, leur contrôle, leurs discussions et leurs infirmations même.

Travaillez donc toujours, chers élèves, avec cette ardeur que peut seule donner la noble ambition de servir et de faire progresser la science de l'homme, comme s'appelle aujourd'hui la médecine. Sans doute, quelle que soit la pénétration de l'intelligence humaine, quelle que soit aussi la rigueur de ses analyses ou la puissance de ses synthèses, il y aura toujours des problèmes insolubles et même des mystères insondables. Il ne

faut point se décourager, cependant; la part faite à l'activité intellectuelle de l'homme reste encore assez grande pour satisfaire à toutes nos aspirations.

Vous avez tous lu, chers élèves, que les pasteurs industrieux et patients de l'Asie Mineure ont soin de jeter entre les débris des temples et de leurs statues mutilées les rares grains garnissant encore leurs besaces. Quand la saison est venue, ils s'empressent de retourner aux mêmes lieux, où ils retrouvent, parmi ces ruines, de lourds épis prêts pour la moisson, et couvrant en partie les chapiteaux de colonnes et les restes de bas-reliefs près desquels leur semence avait été placée.

Ainsi devons-nous faire tous, messieurs! Quiconque tient dans sa main une semence, doit la confier à la terre. Semons, au milieu des ruines que, dans nos idées de révision, de perfectionnement et de rénovation, nous avons faites nous-mêmes. Il en sortira de riches épis dont profitera l'humanité entière. Nous préparerons ainsi le terrain solide sur lequel sera relevé l'édifice de la médecine. Cet édifice se consolidera par l'union intime de l'observation traditionnelle, cette école du sens pratique et du tact médical, avec l'expérimentation moderne, cette œuvre de laborieux progrès avec ses méthodes et ses instruments ingénieux, ses réactifs délicats, et tout son ensemble de précision scientifique.

Il faut, en un mot, s'inspirer des grandes traditions médicales hippocratiques frappées au coin de la plus admirable observation, et s'astreindre, en même temps, aux rigoureux procédés de la science contemporaine.

En avant donc, messieurs, dans cette voie, la seule vraie, et haut les cœurs! L'homme a besoin d'être aimé, parce qu'il souffre et souffrira toujours. A vous la plus grande part dans cette œuvre de soulagement physique et d'apaisement moral! Et si, dans cette lutte contre le mal, qui exige autant de dévouement qu'elle réclame de saine science, vos efforts succombent trop souvent encore, il vous restera du moins l'inappréciable satisfaction de pouvoir redire : *Si mihi desint vires in me est voluntas!*

NOTES SUR LA FIÈVRE JAUNE AU BRÉSIL

D'APRÈS LES PUBLICATIONS RÉCENTES DES MÉDECINS BRÉSILIENS

PAR LE D[r] H. REY
MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE

—

(Suite [1].)

Troubles de l'appareil digestif. — Vomissements. — Dans les cas à marche régulière, le docteur Almeida Rego a vu, pendant la première période, la langue, tantôt humide, large, saburrale, sans coloration particulière des bords et de la pointe; tantôt recouverte d'une couche jaunâtre, sur laquelle se détachaient les bords et la pointe teintés d'un rouge vif. En même temps, il y avait une soif intense, un sentiment de pesanteur de l'estomac, des nausées, des vomissements de matières alimentaires ou de simples mucosités. Si alors la langue avait tendance à devenir sèche, noirâtre à son centre, c'était signe que la maladie serait grave.

Pendant la deuxième période, l'anxiété épigastrique était plus profonde, accablante; les vomissements ne changeaient pas de nature. On notait parfois de la constipation, chez d'autres de la diarrhée.

Plus tard, les vomissements n'étaient plus ni muqueux, ni bilieux, mais noirs; les matières rejetées alors ressemblaient à de la poudre de chocolat en suspension dans un liquide écumeux, à du marc de café; elles étaient, certaines fois, noires comme de l'encre; d'autres fois, rouges comme du sang artériel. Le docteur Torrès Homem a vu mourir, sous ses yeux, deux malades, à la suite de vomissements rouges d'une abondance excessive. — C'est pendant la troisième période que l'on voyait la langue se racornir (langue de perroquet), se dépouiller de son épithélium; les gencives, molles, violacées, laissaient échapper du sang; l'haleine, d'une fétidité particulière, répan-

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXVIII, p. 277.

dait une odeur de terre mouillée (signe de gravité). Les parois de la cavité buccale, la langue elle-même étaient le siége d'hémorrhagies, mais non point tellement abondantes que la vie du malade fût, de ce fait, en danger. — Les évacuations alvines étaient alors bilieuses, ou constituées par des matières noires semblables à du goudron. L'entérorrhagie fut toujours un signe des plus menaçants, en raison de la très-grande quantité de sang que les malades perdaient par cette voie.

D'après les observations des médecins brésiliens, le *vomito negro*, je veux dire la matière du vomissement noir, se présente sous trois formes ou aspects :

1° Liquide de couleur verdâtre, tenant en suspension une substance pulvérulente noire. Abandonnée dans un vase, la matière du vomissement se sépare en deux couches, une liquide, l'autre solide ; celle-ci plus foncée que la première.

« Lorsqu'on observe la portion grumeleuse de ce vomissement, dit le docteur Gama Lobo, le microscope offre un tableau splendide. Pour cela, il suffit de placer un peu de cette masse solide sur la plaque de verre et de la comprimer avec l'autre plaque. Des milliers de *fungi*, de forme ellipsoïdale, ayant tantôt un noyau, tantôt deux, remplissent le champ du microscope. Les *fungi* du vomito noir ressemblent aux cellules des tissus cartilagineux dans leur état normal. Nous avons observé les vomissements, immédiatement après qu'ils avaient été rendus, après 24 et 48 heures, après 2, 5 et 8 jours; la seule différence consiste dans l'augmentation des *fungi*[1]. »

L'auteur rapporte ce mode du *vomito negro* à la forme ataxique de la fièvre jaune.

2° Liquide noir, homogène, semblable à de l'encre, épais, glutineux ; d'autres fois seulement verdâtre ; il ne laisse pas déposer de sédiment : c'est l'aspect que présente le plus souvent la matière du vomissement dans la forme bilieuse de la mala-

[1] Le docteur Gama Lobo dit encore : « Dans l'examen que je fis (de la matière granuleuse des vomissements noirs chez un jeune enfant espagnol âgé de 8 ans), le microscope me montra des milliers de *fungi* ellipsoïdes, quelques-uns avec un ou deux noyaux ou vacuoles de la grandeur de $0^{mm},01$ à $0^{mm},02$, et formant, les uns, comme un pavé, les autres, des masses semblables à des piles de monnaie. En d'autres points, on les voyait réunis en forme de cactus. — En ajoutant à la préparation de l'alcool, de l'acide acétique, de l'essence de térébenthine, les *fungi* ne présentèrent aucune altération; ils se conservèrent parfaitement dans la glycérine. » (Page 29.)

die. L'examen microscopique a démontré ici la présence de globules du sang, mais en quantité moindre que dans le vomissement hémorrhagique, dont il va être question. De plus, ces globules présentent une infiltration de bile, « de sorte qu'ils ressemblent à de petites plaques de gélatine, trempées dans une solution de calabarine. » (Gama Lobo.)

3° Du sang pur, qui paraît noir lorsqu'il est réuni en couche épaisse dans le vase qui le contient, — et rouge obscur, s'il est en couche plus mince. Il tache le linge en rouge plus ou moins foncé. « Placé dans un vase en verre et présenté à la lumière, on voit que sa couleur est pareille à celle du sang en repos. » (Gama Lobo.) C'est le vomissement de la forme hémorrhagique de la fièvre jaune.

Dans cette matière vomie, le microscope, d'après l'auteur que nous venons de nommer, fait voir : des globules sanguins rouges, en grande quantité ; des globules blancs, en proportion normale avec ceux-ci; quelques cellules épithéliales à grands noyaux. « Ordinairement, ajoute-t-il, les cellules sont infiltrées de points de pigment noir. Quelquefois le pigment se réunit, comme dans les rétinites pigmenteuses ; d'autres fois, il subit la dégénérescence graisseuse. »

Pendant l'épidémie de 1873-1874, la proportion suivant laquelle se produisaient ces trois formes du vomissement noir fut la suivante : sur *dix* malades qui vomissaient noir, *six* étaient atteints de la forme hémorrhagique de la fièvre jaune ; *trois*, de la forme ataxique; *un*, de la forme bilieuse. — On conçoit que ces évaluations n'ont pas une valeur absolue et peuvent se modifier suivant les épidémies.

Signes cutanés : exanthème, ictère, pétéchies. — Au début et pendant la première période, la fièvre jaune procède à la manière d'une fièvre éruptive. La manifestation cutanée qui correspond au *causus* du début, c'est la fluxion générale, la poussée du dedans au dehors, surtout manifeste au visage, où elle se traduit par cette teinte rouge profond (*rouge-acajou*), si caractéristique qu'on ne l'oublie plus dès qu'on l'a vue une fois. Voilà l'exanthème de cette fièvre. En même temps qu'il se produit et que la face prend cet aspect rouge luisant, *vernissé*, comme dit le docteur Almeida Rego, les yeux s'injectent, deviennent brillants, larmoyants. C'est alors que l'on constate aussi le *coup de barre*, c'est-à-dire une rachialgie, analogue à

celle de la variole, très-intense, très-douloureuse, au point qu'elle arrache des cris aux plus stoïques. — Lorsque la maladie tend à passer à la deuxième période, la face est encore rouge, les conjonctives sont toujours injectées, « mais déjà l'on entrevoit sur la sclérotique une légère teinte jaune, teinte qui, dès le lendemain, s'étendra sur les parties latérales du cou et ensuite à tout le corps. » (Almeida Rego.) Ainsi, l'ictère donne la main à l'exanthème initial et ces deux manifestations semblent être sous la dépendance d'une même modification pathologique. — Après avoir fait remarquer que « le processus morbide qui donne lieu au développement de l'ictère exerce son action de bonne heure, très-tôt après le début de la maladie », Griesinger (p. 116, *Malad. infectieuses*) s'étonne que des auteurs aient jamais pu considérer cette coloration jaune de la peau comme le simple résultat d'une hyperémie intense. Dutroulau l'attribue sans hésiter à la présence des principes de la bile dans le sang (*Malad. des Européens dans les pays chauds*, p. 409) ; mais il ne songe pas, dirait-on, à rattacher ces deux symptômes, exanthème du début et ictère, à une même origine. ...dis que Griesinger ajoute : « Les colorations acajou ou bronze, que l'on trouve dans la fièvre jaune, proviennent *peut-être* d'un mélange de la matière colorante de la bile avec la couleur foncée du sang circulant dans le réseau cutané. » Nous n'avons pas de la fièvre jaune une expérience assez étendue pour nous permettre d'affirmer en cette matière ; qu'il nous suffise d'avoir fait entrevoir combien il est probable que d'une même altération du sang (cholémie) dérivent deux symptômes très-significatifs, l'exanthème et l'ictère[1].

Il n'en saurait être de même des pétéchies que l'on voit survenir quelquefois à une période plus avancée de la maladie. Le docteur Torrès Homem a noté cette éruption 15 fois sur 501 malades (environ 3 fois sur 100) ; il a vu presque toujours cette éruption s'accompagner d'hémorrhagie intestinale. Dans le

[1] L'ictère peut manquer ou n'être que très-peu apparent (pendant la vie ; car, après la mort, il ne manque jamais). Sur les 501 malades du docteur Torrès Homem, 93 seulement (de 18 à 19 pour 100) eurent de l'ictère ; sur 30, la couleur jaune était franche et bien marquée ; 63 ne présentèrent qu'une légère teinte jaune verdâtre de la conjonctive oculaire et une très-faible coloration jaune du tégument externe, surtout indiquée sur le cou, la poitrine et les cuisses. Chez les premiers, l'urine a donné, à l'analyse, une grande quantité de matières colorantes de la bile ; on n'en a pas trouvé dans l'urine des autres.

nombre des phénomènes ultimes de la fièvre jaune à forme ataxique, le docteur Almeida Rego a observé également des pétéchies et des taches livides sur le haut de la poitrine, sur les bras et le tronc. — Évidemment il s'agit ici d'exsudations ou de suffusions sanguines analogues à celles de purpura, du scorbut.

État des urines. — Anurie, Albuminurie. — « Un phénomène constant, quelle que soit la forme que présente la maladie, c'est l'altération de la densité des urines. Dès les premières heures de l'invasion de la fièvre jaune, l'urinomètre marque 12 à 14°, avec tendance à monter, et, quand il arrive à 25 et 26°, ce qui arrive dans les cas très-graves, l'anurie s'ensuit; — et, à mesure que la maladie cède, l'urinomètre baisse. » (Docteur Gama Lobo.)

Cette question de la densité de l'urine dans la maladie qui nous occupe peut être considérée comme résolue d'une manière précise, par suite des recherches auxquelles s'est livré ce médecin. De 51 observations faites sur les urines de 13 malades atteints de fièvre jaune, et qui ont guéri, nous déduisons D=1,98; d'autre part, 14 observations, faites sur les urines de 5 malades qui ont succombé à la fièvre jaune, donnent une moyenne de D=2,135. — Au total, la densité moyenne de l'urine, chez les personnes atteintes de la maladie dont il s'agit, est de 2,057 (densité de l'urine normale : 1,005 à 1,030). Mais nous aurons à nous souvenir que, dans les cas heureux, le nombre 2 de densité est à peine atteint, tandis qu'il est le plus souvent dépassé dans les cas graves.

L'anurie de la fièvre jaune est signalée comme un symptôme d'une extrême gravité. Sur les 501 malades du docteur Torrès Homem, 31 (6 pour 100) en ont été atteints, et tous sont morts. Pour le docteur Souza Lima, l'anurie, lorsqu'elle se prolonge plus d'une journée, même en l'absence de tout autre signe de gravité, est un arrêt de mort. Sur 19 malades pris d'anurie complète et prolongée, pas un n'a guéri. « Chez quelques-uns, dit-il, dont la constitution plus robuste avait pu supporter pendant deux ou trois jours cet état d'anurie, les urines ont fini par couler, mais en petite quantité, épaisses, denses, rougeâtres. Trop tard; les signes de l'infection urémique ou d'une véritable urinémie étaient déjà tellement prononcés, que la mort s'ensuivait fatalement. »

Le plus souvent, l'arrêt de la sécrétion urinaire se produit pendant la dernière période de la fièvre jaune, et coïncide (Torrès Homem) avec l'apparition de symptômes adynamiques : c'est alors qu'il y a lieu d'attribuer à ce symptôme sa sinistre importance. Mais il peut arriver quelquefois que l'anurie se montre, au début de la maladie, plus ou moins complète, par le fait de l'hyperémie congestive des glandes rénales. Dans ce cas, la médication (ventouses scarifiées, purgatifs salins) peut triompher de cet état, et il s'en faut qu'il conserve la même importance pronostique.

Enfin, d'après le docteur Gama Lobo, il ne serait pas rare de voir la vessie pleine de liquide et ses parois impuissantes à le rejeter au dehors. « Chez beaucoup de cadavres, dit ce médecin, nous avons trouvé la vessie pleine ; ce qui prouve que, dans bien des cas, il peut y avoir suppression de miction et non de sécrétion. »

La présence de l'albumine dans les urines de la fièvre jaune est signalée par tous les observateurs brésiliens. Si j'ai bien compris la valeur des annotations faites sur les tracés du docteur Gama Lobo, la proportion d'albumine serait, en moyenne, de 5 à 6 volumes pour 100 volumes d'urine (5,47, moyenne de 54 observations faites sur les urines de 19 malades). A partir de quelle époque de la maladie la présence de l'albumine peut-elle être constatée ? — D'après les observations du docteur Torrès Homem, ce ne serait jamais avant le second jour qu'on l'y rencontrerait; mais, dès ce moment de la fièvre jaune, l'émission d'urines albumineuses devient un fait constant et comme de règle.

Hémorrhagies. État du sang. — « Quand la fièvre jaune devient hémorrhagique, il survient toujours un délire furieux ; puis des hémorrhagies se font par la bouche, le nez, par la vulve, par les plaies et les surfaces dénudées. » (Gama Lobo.) — Presque toujours l'hémorrhagie commence par un point unique, d'abord par la bouche, souvent par la muqueuse du nez.

La fréquence relative des hémorrhagies peut beaucoup varier. A l'*Hôpital de la Santé*, le docteur Pereira das Neves a vu le plus souvent les pertes de sang se faire par la muqueuse des narines, par celle de la bouche, par les intestins. Les métrorrhagies ne sont pas rares, et il cite le fait d'une femme

italienne qui guérit après avoir perdu par cette voie une énorme quantité de sang. — Sur 214 malades qui ont présenté des hémorrhagies, le docteur Torrès Homem a noté la fréquence des formes hémorrhagiques suivantes :

Hémorrhagie	par l'estomac (vomissement noir). .	111	ou	52	p. 100
—	par la bouche (stomatorrhagie) . .	33	ou	15,5	—
—	par la muqueuse nasale (épistaxis).	31	ou	14,5	—
—	par l'intestin (entérorrhagie) . . .	15	ou	7	—
—	sous-épidermique (pétéchies) . . .	15	ou	7	—
—	par diverses solutions de continuité des téguments.	9	ou	4	—
		214		100	

Ce serait donc, après la muqueuse de l'estomac, celle de la bouche, et ensuite celle du nez, qui donneraient le plus souvent passage à l'hémorrhagie; le flux sanguin par la voie de l'intestin est relativement moins fréquent.

Il est rare que la perte de sang se fasse par une seule voie. « Dans bien des circonstances, plusieurs de ces hémorrhagies ont été observées sur un même malade, tantôt simultanément, tantôt successivement. Chez bien peu, l'hémorrhagie se faisait par une seule des cavités naturelles; alors c'était par l'estomac, par la bouche ou les fosses nasales qu'avait lieu l'écoulement de sang. La gastrorrhagie et l'épistaxis se montraient ensemble, d'ordinaire; les hémorrhagies cutanées coïncidaient presque toujours avec des flux de sang par l'intestin. J'ai vu parfois des hémorrhagies se faire par le conduit auditif, par la muqueuse oculaire; de même que j'ai eu l'occasion d'observer de véritables hématuries. » (Docteur Torrès Homem.)

Par ce même médecin, nous apprenons que, dans les cas de stomatorrhagie, l'écoulement provenait tantôt des gencives, tantôt de la langue, ou encore de la face interne des joues. Il était rare, dans ce cas, que la perte du sang fût assez considérable pour mettre en danger les jours du malade.

« L'épistaxis, dans certaines circonstances, indiquait le passage de la fièvre jaune à la troisième période; d'autres fois elle survenait pendant le décours de cette période de la maladie, ou encore vers sa terminaison, et alors ne contribuait pas peu à l'issue funeste. » (Docteur Torrès Homem.) — De son côté, le docteur Almeida Rego considère l'hémorrhagie nasale comme d'autant

plus grave qu'elle se produit plus tardivement. Il l'a vue, à elle seule, faire périr des malades. Dans ces cas, l'effet moral produit sur ces infortunés, par cet écoulement incessant, inexorable et que rien ne peut arrêter, arrive à l'état d'épouvante, de véritable terreur, trop bien justifié par la suite des événements.

Nous avons dit déjà combien était grand le danger des hémorrhagies intestinales, à cause des pertes de sang considérables qu'elles occasionnent. — Mais, par quelque voie que se fassent ces grandes spoliations sanguines, elles sont encore de moindre gravité que le vomissement noir. « J'ai vu, dit le docteur Pereira das Neves, des malades se rétablir, qui étaient arrivés à être à peu près exsangues. Ainsi, un jeune homme a été pris pendant plusieurs jours, et à diverses heures de la journée, d'une épistaxis effrayante. A la suite de ces hémorrhagies répétées et rebelles à tous les moyens employés, ce jeune malade était devenu blanc comme linge, et, en quelque sorte, transparent : il ne perdait pas courage, cependant; à l'aide de vins généreux, du quinquina, d'une alimentation reconstituante, il parvint à se relever de ce coup.... » (P. 15.)

Des surfaces dénudées par les vésicatoires peuvent devenir le lieu d'hémorrhagies mortelles. Le docteur Gama Lobo cite deux cas de mort ainsi survenue. — « Un malade, dit-il, qui avait sur le gland une cicatrice de chancre vénérien, eut, dans la seconde période de la maladie, une hémorrhagie à cette cicatrice; et, malgré l'application de la glace, des divers hémostatiques, malgré la cautérisation, il mourut en 24 heures. »

Un fait encore plus étrange, cité par le même auteur, c'est le suivant : « Un jeune Portugais, âgé de 28 ans, bien portant, arrivé à Rio-de-Janeiro depuis 8 mois, entre à l'hôpital de la Miséricorde pour s'y faire soigner d'un ulcère à la cornée. La fièvre jaune sévissait, à cette époque, de la manière la plus intense, et avec le caractère de la plus grande gravité, dans la salle où il fut admis (*sic!*). Il se plaignait seulement de souffrir de l'œil droit.... Il fut mis à l'usage du sulfate d'atropine; compresses sur le globe oculaire; calomel à l'intérieur. — Le huitième jour depuis l'entrée à l'hôpital, l'ulcère marchait rapidement vers la cicatrisation, quand le malade fut atteint d'une fièvre jaune qui en 48 heures arrivait à la deuxième période.

Il commença alors à couler du sang par l'œil, et, après l'avoir lavé, on reconnut que ce sang sortait de l'ulcère cornéal. Un appareil compressif fut immédiatement appliqué : la glace, la cautérisation avec le crayon de Graefe, tout fut inutile ; l'hémorrhagie continua, malgré tous les moyens employés, et le malade succomba. »

Nous trouvons peu de renseignements sur l'état du sang fourni par les diverses hémorrhagies. Le docteur Gama Lobo note que la perte d'une grande quantité d'albumine par les urines amène une notable diminution de la plasticité du sang; ce qui contribuerait à expliquer l'abondance et la persistance des hémorrhagies de la fièvre jaune. D'après ses observations, il n'y a pas de changement appréciable dans la proportion numérique des globules ; il n'a pas trouvé non plus de pigmentation anormale de ces derniers. Il ajoute : « Au commencement de la deuxième période, les globules blancs me parurent être moins granuleux et exécuter des mouvements plus lents » (mouvements amiboïdes).

Complications. Phénomènes critiques. — Divers états morbides peuvent se présenter, à titre de complications, dans le cours de la fièvre jaune. Sans parler du délire, des convulsions, etc., et autres troubles de l'innervation qui font, en quelque sorte, partie de la maladie elle-même, nous voyons les auteurs signaler des modifications absolument fortuites, ou du moins n'ayant, avec la maladie principale, que des rapports très-éloignés. Ainsi, le docteur Torrès Homem voit survenir chez un de ses malades une violente *congestion pulmonaire* qui le fait mourir lorsqu'on pouvait espérer qu'il guérirait de la fièvre jaune. Un autre, après avoir heureusement tenu contre d'abondantes hémorrhagies, succombe à une *angine gangréneuse*. — Gama Lobo signale des *méningites*, des *pneumonies* comme venant souvent compliquer la forme hémorrhagique de la maladie. — Certaines de ces complications, telles que la *diarrhée*, la *bronchite*, l'*érysipèle*, semblent exercer une action favorable; la plupart de ceux chez lesquels elles se manifestent reviennent à la santé.

Cette heureuse terminaison est particulièrement observée à la suite des *inflammations des parotides ;* ce sont de véritables hyperémies, avec suppuration considérable, dont il s'agit, et elles jouent réellement le rôle de phénomènes critiques. Le doc-

teur Torrès Homem s'exprime ainsi à ce sujet : « La parotide, qui survint chez six de mes malades dans le cours de la troisième période, a constitué toujours une crise favorable; ces six malades ont guéri. Or, deux d'entre eux étaient dans un état excessivement grave. La suppuration s'est continuée, dans un cas, pendant longtemps; le malade fut retenu, de ce fait, pendant deux mois à l'infirmerie » (p. 16). — Il peut arriver que le malade ne soit plus en état de faire les frais de l'énorme suppuration qui vient à la suite de cette inflammation et qu'il succombe, épuisé par ces pertes excessives. Le docteur Pereira das Neves a eu le regret de constater un fait de cette nature à l'hôpital de la Santé.

Un seul auteur, le docteur Almeida Rego, parle de *crises sudorales*, excessivement abondantes, qui viendraient parfois, vers la fin de la première période, juger la maladie d'une manière favorable.

Nous avons dit, plus haut, que la marche, la manière d'être de la fièvre jaune n'étaient rien moins que constantes, régulières et déterminées. Les médecins brésiliens ont été, mieux que personne, en mesure de s'en convaincre. C'est à ce point que l'un d'eux nous dit — et c'est par ces mots que nous terminerons cette revue des symptômes — : « Toutes les fois que la maladie fait apparition, elle se présente avec de nouveaux symptômes, différents de ceux des épidémies antérieures. » (Gama Lobo, p. 14.)

PRONOSTIC. — IMMUNITÉS. — MORTALITÉ. — *Éléments du pronostic : 1° Habitations.* — « Les malades qui nous arrivaient de ces taudis notoirement insalubres (les *cortiços* dont il a été déjà question), où ils vivaient accumulés dans des chambres étroites, ont fourni le plus fort contingent à la mortalité » (Torrès Homem).

2° *Séjour antérieur dans le pays.* — Parmi les décédés de l'épidémie de 1876, nous connaissons, pour 217, le temps depuis lequel ils étaient au Brésil.

SUR 217 ÉTRANGERS MORTS DE FIÈVRE JAUNE A RIO-DE-JANEIRO, EN 1876

Habitaient à Rio-de-Janeiro,	depuis 1 jour à 6 mois.	90	ou	41 p. 100
—	depuis 6 mois à 1 an.	84	ou	39 —
—	depuis 1 an à 2 ans.	31	ou	14 —
—	depuis 3 ans	8	ou	4 —
—	depuis 4 ans à 6 ans.	4	ou	2 —
		217		100

Ainsi, sur 100 étrangers morts de fièvre jaune, 80 étaient au Brésil depuis moins d'*une* année, et 14 y avaient déjà fait un séjour de 1 à 2 ans. — Nous avons établi, plus haut, que les étrangers étaient d'autant plus exposés à être atteints par l'épidémie qu'ils étaient plus récemment arrivés au Brésil. Par les chiffres qui précèdent, on voit que cette même condition de *nouveaux venus* crée pour eux un danger sérieux d'y succomber.

3° *Nationalités.* — Les renseignements qui suivent sont relatifs à un nombre de 1612 personnes de nationalités diverses, desquelles 617 ont succombé à la fièvre épidémique (mortalité = 38 D. pour 100 malades).

MALADES DE FIÈVRE JAUNE REÇUS AUX INFIRMERIES DE RIO-DE-JANEIRO ET DONT LA NATIONALITÉ A ÉTÉ NOTÉE (1876)

NATIONALITÉS	NOMBRE DE MALADES REÇUS		DÉCÈS		SUR 1,000 DÉCÈS DE TOUTES NATIONALITÉS COMBIEN A CHACUNE
	DE CHAQUE NATIONALITÉ	SUR 1,000 MALADES DE TOUTES NATIONALITÉS	DE CHAQUE NATIONALITÉ	POUR 100 MALADES DE CHAQUE NATIONALITÉ	
Allemands	15	9,2	7	46,7	11,3
Autrichiens, Grecs	14	9	7	50	11,3
Belges, Hollandais, Suédois, Norvégiens, Anglais, Russes, Américains du Nord	31	19,2	18	58	29
Brésiliens	45	28	5	11,1	8
Espagnols	139	86,2	42	30,2	68,0
Français.	34	21	24	70,5	39,0
Italiens.	89	55,3	59	66,3	96
Portugais.	1,245	772,3	455	36,5	737,4
Totaux.	1,612	1,000	617	Moy. — 46	1,000

Nos compatriotes ont été sévèrement éprouvés par cette épi-

démie. Sur 1000 décès, s'il n'en est que 39 qui aient frappé des Français, nous voyons avec regret que, sur 100 malades français, il en est mort 70,5. Il n'est pas de nationalité autre qui fournisse à la mortalité une part aussi grande; les Italiens sont, après nous, les plus sérieusement touchés; les Anglo-Saxons, les Autrichiens meurent de la fièvre jaune plus que la moyenne; les Allemands dépassent à peine cette moyenne mortuaire; les Espagnols et les Portugais sont mieux défendus contre la fièvre jaune, et mieux encore les Brésiliens, dont la mortalité se chiffre par 11 D. pour 100 malades de cette fièvre.

4° *Ages*. — Nous avons vu que la fièvre jaune brésilienne atteint, dans la proportion d'environ 50 pour 100, des personnes âgées de 20 à 30 ans; — l'autre moitié des malades est fournie, avec chances à peu près égales, par les individus âgés de 10 à 20 ans, et par ceux qui sont dans la période de 30 à 50 ans; les autres âges sont atteints dans des proportions insignifiantes. — Ces proportions restent exactement les mêmes, si l'on considère, au point de vue des âges, non plus le nombre des personnes atteintes, mais celui des personnes qui succombent. L'âge adulte donne la moitié des décès; un quart revient aux jeunes gens de moins de 20 ans, et un autre quart aux personnes qui sont dans la période de déclin de la vie. On remarquera que la mortalité, pour la période 40-50 ans, est notablement inférieure à celle qui revient aux âges compris entre 30 et 40 ans.

Sur 342 personnes mortes de fièvre jaune et dont l'âge a été noté, on trouve :

Agés de 11 à 20 ans	61	ou	18	p. 100 décès
— de 21 à 30 ans	171	ou	50	—
— de 31 à 40 ans	57	ou	16,5	—
— de 41 à 50 ans	40	ou	11,5	—
— de 51 à 60 ans	13	ou	4	—
Totaux	342		100	

D'après ce tableau, il est facile d'établir que l'*âge moyen des décès de fièvre jaune* se trouve compris entre 28 et 29 ans.

5° *Professions*. — Nous avons indiqué plus haut, pour un total de 328 décédés de fièvre jaune dont les métiers et professions étaient connus, quelle était la mortalité relative à chaque profession ou métier, du fait de cette maladie. Si l'on

se reporte à ce tableau, on peut constater les résultats suivants :

1° Professions sédentaires.	51,2	décès p. 100 malades
2° Marins.	48,0	—
3° *Travailleurs* (ouvriers des professions pénibles)	42,8	—
4° Commis de magasins.	32,5	—
5° Ouvriers qui travaillent le bois	30,4	—
6° Ouvriers qui travaillent la pierre. . . .	27,7	—
7° Ouvriers qui travaillent devant le feu.	8,6	—
Moyenne.	34,4	—

Tandis que les ouvriers à professions sédentaires, les marins et les *travailleurs* proprement dits sont très-sérieusement éprouvés par la fièvre jaune, il est remarquable de voir les ouvriers qui vivent, en raison de leurs obligations professionnelles, dans un milieu à haute température, fournir une si faible part à la mortalité. Le docteur Souza Lima a appelé l'attention sur l'immunité relative propre à cette catégorie d'ouvriers, et en a cherché la raison dans l'excès d'activité des fonctions cutanées, excès dû à la température élevée du milieu professionnel. « Il est constant, dit-il, qu'un état de transpiration abondante et soutenue est une des conditions les plus favorables à l'heureuse terminaison de la fièvre jaune. Or, les ouvriers dont nous parlons, vivant habituellement dans une atmosphère très-échauffée, sont toujours en pleine sueur. Dès lors, chez ceux d'entre eux qui sont pris de la fièvre jaune, les fonctions de la peau se maintenant en activité ou se rétablissant sans peine si elles viennent à être interrompues, il est possible de voir dans cette circonstance l'explication du fait dont il s'agit. »

6° *État civil.* — Sur 410 personnes atteintes de la fièvre jaune, et dont l'état civil est indiqué, 143 ont succombé. Ces 143 décès se répartissent comme suit : (?)

Célibataires : 87 sont morts, ou 28,4 sur 100 malades célibataires, ce qui donne 608,4 décès sur 1,000 des trois catégories.
Mariés : 54 sont morts, ou 54,0 sur 100 malades mariés, ce qui donne 377,6 décès sur 1,000 des trois catégories.
Veufs : 2 sont morts, ou 50,0 sur 100 malades veufs, ce qui donne 14,0 décès sur 1,000 des trois catégories.

On voit par ces chiffres que, sur 1000 décès de fièvre jaune,

les deux tiers environ sont des décès de célibataires et un tiers des décès de mariés. Mais il est tout aussi vrai que, sur 100 *mariés* atteints de la fièvre jaune, il en meurt *plus de la moitié*, tandis que le même nombre de *célibataires* n'est réduit que d'*un tiers* par cette même cause. C'est là un fait anormal, et la raison en est que les mariés dont il s'agit ici sont de *faux mariés*. Je m'explique, ou plutôt le docteur Souza Lima va nous l'expliquer, car lui aussi s'étonne que, d'une maladie donnée, les mariés meurent en plus grande proportion que les non-mariés. « Cette énorme différence, dit-il, à l'avantage des célibataires, est en contradiction manifeste avec les résultats observés dans tous les pays où a été étudiée la question de la mortalité. Mais elle s'explique sans peine par cette seule remarque, à savoir, que la plupart des mariés dont il est question étaient des Portugais dont la majeure partie avaient laissé leur femme au Portugal et vivaient à Rio de la vie des célibataires. »

7° *Époque de la maladie à laquelle le malade demande des soins.* — « La mortalité, dit le docteur Torrès Homem, a été beaucoup plus élevée chez ceux qui arrivaient à l'infirmerie, malades depuis trois, quatre jours ou davantage, que parmi ceux qui venaient demander des soins dès l'apparition des premiers symptômes du mal. » L'observation de 370 faits démontre l'exactitude de cette proposition.

MALADES	GUÉRIS	MORTS	POUR 100 MALADES DE CHAQUE CATÉGORIE		DIFFÉRENCE
			GUÉRIS	MORTS	
depuis					
1 jour.	133	51	72	28	+ 44
2 jours.	53	25	68	32	+ 36
3 jours	37	24	60	40	+ 20
4 jours	24	23	51	49	+ 2
Totaux.	247	123	16	34	
	370		100		

A mesure qu'augmentent les jours de maladie, le danger de-

vient plus grand et les guérisons diminuent, suivant une telle progression, que ceux qui sont malades depuis trois jours, lorsqu'ils réclament l'assistance médicale, ont moitié moins de chances de guérir que les gens qui, moins insoucieux de leur santé, n'ont pas attendu le deuxième jour sans crier à l'aide. Le docteur Gama Lobo dit à peu près la même chose sous une autre forme : « En général, la fièvre jaune est facilement combattue à sa première période, et difficilement, arrivée à la seconde. »

8° *Forme de la maladie.* — Des trois formes que les médecins brésiliens attribuent à la maladie, c'est la forme ataxique qui, pendant l'épidémie de 1876, a été plus fréquemment observée et a déterminé le plus grand nombre de décès. Dans son infirmerie, M. Torrès Homem, sur 501 malades, en a vu :

92 ou 18,3	p. 100	présentant la forme	ataxique
76 ou 15,4	—	—	mixte (*bilieuse* de G. Lobo ?)
67 ou 13,3	—	—	hémorrhagique franche.
Chez 266 ou 53,0	—	la maladie n'arriva pas jusqu'à la troisième période.	

9° *Valeur pronostique de certains symptômes.* — *Température* : « Des malades qui ont présenté au début une température supérieure à 40°, environ la moitié a succombé. » (Homem.) C'est ici le cas de noter une observation de quelque intérêt qui ressort de la lecture du *Tableau comparatif* établi plus haut (*Étude des symptômes*). Dans les cas de fièvre jaune suivis de guérison, on remarquera que la température d'un jour quelconque de la maladie n'est jamais plus élevée que la température obtenue un des jours précédents, à la même heure d'observation. Ainsi la succession des températures matinales donne la série décroissante : 39°,0 — 39°,0 — 38°,6 — 38°,2 — 38°,1 — 38°,0, — 37°,4, etc....; de même, la suite des observations vespérales constitue une série parallèle à la précédente et régulièrement décroissante : 39°,8 — 39°,1 — 38°,9 — 38°,6 — 38°,3 — 39°,8, etc. — De plus, à partir du sixième jour de la maladie, la température du soir est inférieure à celle du matin, ce qui est absolument anormal et voudrait être établi d'une manière bien précise au moyen de nombreuses observations.

Rien de semblable ne se rencontre dans les tracés thermiques des cas de fièvre jaune à issue funeste. Les courbes des observations du matin et du soir sont rigoureusement paral-

lèles et très-rapprochées l'une de l'autre ; mais, au lieu d'une chute plus ou moins rapide et non interrompue, nous voyons se produire, du troisième au quatrième jour, une première ascension ; puis une seconde, à partir du sixième jour, et peu de temps avant la terminaison fatale.

En résumé : 1° Dans la fièvre jaune qui ne tue pas, défervescence nettement accusée et non interrompue du premier au neuvième jour. — Vers la fin de la maladie, température vespérale moins élevée que celle du matin. — 2° Dans la fièvre jaune qui tue, défervescence interrompue, le troisième jour, par une ascension de faible amplitude; deuxième ascension, la veille de la mort.

Vomissement noir. — C'est toujours un signe de haute gravité ; lorsque les matières vomies présentent la teinte chocolat, le pronostic est des plus fâcheux (Gama Lobo); il en est de même lorsque, dans la forme ataxique, au vomissement noir vient se joindre le délire.

Ictère. — L'ictère simple, quand il se produit progressivement et qu'il ne dépasse pas une teinte jaune franche, n'est point, par lui-même, un signe de fâcheux augure. Mais le pronostic sera tout autre, si l'on voit la teinte se foncer rapidement jusqu'à devenir l'*ictère noir*, dont parle le docteur P. das Neves. « Presque tous les malades, dit ce médecin, chez lesquels cet ictère noir a été observé, ont succombé dans l'état d'ataxie, avec tremblements, délire, soubresauts, etc. Chez d'autres, l'adynamie venait à la suite ; quelques-uns s'en relevaient ; d'autres étaient emportés rapidement ou succombaient dans le marasme, après une apparence de mieux. » (Page 15.) — Les *pétéchies* ont coïncidé souvent avec les hémorrhagies de l'intestin; c'est un signe des plus fâcheux.

Urines. — Nous avons dit plus haut la différence notable de densité qu'elles présentent, selon que la fièvre jaune tend vers une terminaison heureuse ou funeste. En général, dans les cas qui finissent bien, la densité de l'urine n'atteint pas 2 ; tandis que ce chiffre est le plus souvent atteint et même dépassé dans les cas de mort. — D'après M. Gama Lobo, un malade ne peut être dit entré en convalescence, tant que la densité de ses urines n'est pas tombée à 1,4. — Nous n'avons rien à ajouter à ce qui a été dit plus haut sur la fatale signification du symptôme *anurie*. — *Albuminurie.* « Le malade dont l'urine ne déposait pas de l'al-

bumine se rétablissait en peu de jours, sans présenter aucun des symptômes graves de la fièvre jaune; celui, au contraire, dont l'urine donnait, par l'acide azotique, un dépôt albumineux, passait par toutes les périodes de la maladie. Il arrivait parfois que l'urine d'un malade n'était pas albumineuse aujourd'hui et se trouvait l'être le lendemain; il y avait alors à revenir sur le jugement porté. » (P. das Neves.) On voit, par ces lignes, que l'albuminurie, signe de grande importance au point de vue du diagnostic, n'a plus la même importance lorsqu'il s'agit d'établir ce qui adviendra du malade.

Immunité. — Les personnes relativement peu aptes à contracter la fièvre jaune sont classées dans l'ordre suivant par le docteur Pacifico Pereira [1] : 1° ceux qui ont été atteints de la maladie une première fois; 2° les gens de race noire; parmi eux, sont mieux protégés les noirs d'Afrique que les noirs brésiliens, et ces derniers mieux que les *sang-mêlé ;* 3° les Brésiliens qui habitent la ville (il s'agit de la ville de Bahia) d'une manière non interrompue et depuis longues années (douze ans et plus); 4° les étrangers, s'ils sont dans les mêmes conditions de résidence dans le pays; 5° les enfants nés en ville, y demeurant habituellement et âgés de 6 ans au moins.

Par contre, sont plus exposés à être atteints de la fièvre jaune : 1° les étrangers nouvellement arrivés dans le pays, et particulièrement les équipages des navires étrangers; 2° les habitants de l'intérieur nouveau-venus en ville, les négociants, les étudiants, etc.; 3° les étrangers n'ayant résidence dans le pays que depuis un petit nombre d'années; 4° les Brésiliens qui rentrent dans leur pays après un séjour en Europe de plusieurs années; 5° enfin, mais à un degré bien moindre, les tout jeunes enfants de 1 à 5 ans.

Une première atteinte de fièvre jaune ne défend pas toujours d'une seconde. Le docteur Souza Lima cite, à ce sujet, un fait vraiment extraordinaire (*estupendo e prodigioso*, dit le texte); il s'agit d'un homme qui entre pour la seconde fois à l'ambulance dirigée par ce médecin, quinze jours après en être sorti guéri d'une première atteinte. « Cette fois, il était dans un état presque désespéré : algidité, adynamie profonde, hématémèse, vomissements noirs, hémorrhagie intestinale considérable;

[1] D'après les recherches du docteur da Silva Lima (de Bahia).

miction fréquente, mais peu d'urine. Il refuse tout, aliments et médicaments. Ce n'est qu'au bout de quatre ou cinq jours qu'il fut possible de lui faire accepter des bouillons et du vin. » Chose plus étrange encore, ce malade guérit.

Mortalité. — L'hôpital de la Santé et les hôpitaux temporaires, établis à l'occasion de l'épidémie de 1875-76, ont reçu 2998 malades de fièvre jaune; sur ce nombre, 1775 sont sortis guéris, et 1223 sont morts : ce qui donne une mortalité de 40,7 pour 100 malades. Proportion *énorme*, et qui dépasse la mortalité observée à Lisbonne pendant la trop célèbre épidémie de 1857[1]. Près de la moitié (44 pour 100) des décédés étaient apportés mourants ou dans un état des plus graves.

Anatomie pathologique. — Ce n'est que dans les *Études* du docteur Gama Lobo, sur l'épidémie de 1873-74, que nous trouvons des renseignements sur l'anatomie pathologique de la fièvre jaune, et encore donne-t-il seulement les relations de trois autopsies :

1° *Habitude extérieure.* — Couleur du cadavre : jaune-paille; conjonctives, jaune-safran; au dos, larges ecchymoses hypostatiques (cinq heures après la mort).

2° *Méninges et substance cérébrale.* — A la superficie des méninges, on trouve des points et des plaques hémorrhagiques; ces infiltrations sanguines ne disparaissent pas par le lavage. « La pie-mère, après avoir été lavée, reste très-rouge, et ses vaisseaux sont remplis de globules d'air. En la raclant avec le bistouri, il en sortait une substance blanchâtre (exsudat). » Les enveloppes du cerveau sont d'un rouge écarlate, les sinus pleins de sang coagulé et de caillots fibrineux : ces signes de méningite se rencontrent surtout à la suite de la forme ataxique de la fièvre jaune. Étude microscopique des capillaires cérébraux avec un grossissement de 400 à 800 diamètres : « Dégénérescence graisseuse à ses diverses périodes. Les vésicules graisseuses étaient tantôt distribuées en séries, çà et là, sur les bords des vaisseaux, et tantôt disposées en

[1] Mortalité par fièvre jaune :

A la Martinique : 1851-1857, six épidémies; moyenne.	25,5 p. 100
A la Guadeloupe : 1852-1857,	id. id.	27,9 —
A Lisbonne : épidémie de 1857, moyenne de 4 mois : septemb.-décemb.		37,4 —

(Dutroulau.)

stries au centre, tandis que rien d'anormal ne se voyait aux bords. D'autres fois, et ceci était le phénomène le plus fréquent, dans les capillaires de la masse grise, tout le vaisseau présentait la dégénérescence graisseuse à sa dernière période. Le même phénomène avait lieu pour les vaisseaux de la moelle allongée. »

Substance grise : « Les cellules cérébrales avaient souffert la dégénérescence graisseuse, tandis que la substance blanche n'offrait rien de semblable. — L'examen d'un filet nerveux de la moelle allongée (800 diamètres) montra l'existence de stries cellulaires graisseuses pareilles à celles des vaisseaux sanguins; les cellules graisseuses se trouvent placées dans le névrilème, le *cylinder axis* conservant son état normal. » (Gama Lobo.)

3° *Plèvres et poumons.* — Ecchymoses de la grosseur d'une tête d'épingle sur la plèvre viscérale; petites plaques hémorrhagiques, en très-grand nombre, à la surface du poumon.

4° *Péricarde, cœur.* — La cavité du péricarde contient de une à deux onces d'un liquide trouble et jaunâtre. Le cœur est jaune, flasque et mou; ecchymose à sa surface. Les cavités du cœur ouvertes, on y trouve du sang liquide marquant 20° au thermomètre deux heures après la mort; — fluide et chaud cinq heures après la mort; — des caillots fibrineux dans les cavités, et jusqu'à la crosse de l'aorte, treize heures après la mort. Signes d'endocardite hémorrhagique.

« L'examen microscopique, fait avec un grossissement de 400 diamètres, nous a démontré que les fibres musculaires des parois des ventricules avaient souffert la dégénérescence graisseuse complète, et, avec un grossissement de 800 diamètres, on distinguait des globules graisseux entre les stries transversales des mêmes fibres. — En examinant un filet nerveux, on a reconnu des cellules graisseuses sur le névrilème, bien qu'en petite quantité. — Dans l'aorte, on trouvait en grande proportion la même dégénérescence, et son tissu paraissait complétement athéromateux. » (G. Lobo.)

5° *Estomac, intestins.* — L'estomac contient, en quantités variables, une substance épaisse, demi-fluide, de couleur café au lait; sa muqueuse est criblée d'ulcérations plus ou moins profondes; par transparence, on reconnaît des plaques hémorrhagiques de diverses grandeurs, depuis la tête d'une épingle

jusqu'à 1 ou plusieurs centimètres d'étendue. Mêmes lésions dans l'intestin grêle et le gros intestin : c'est souvent dans la première partie du gros intestin, immédiatement au-dessous de la valvule iléo-cæcale, que les phénomènes hémorrhagiques et les érosions se présentent sur une grande échelle. Il est à remarquer que les taches hémorrhagiques ne se trouvent pas au-dessus de l'orifice cardiaque ; ainsi, on ne les rencontre pas sur l'œsophage ni au pharynx.

6° *Le foie.* — Foie de volume normal, couleur café au lait ; son élasticité est abolie ; à la coupe, aspect de noix muscade. — L'examen microscopique fait reconnaître la dégénérescence graisseuse des cellules hépatiques et du tissu conjonctif des vaisseaux. Il ne paraît pas que la trame conjonctive de l'organe soit atteinte de la même dégénérescence ; car, d'après ce que dit le docteur Gama Lobo, « en lavant au pinceau la préparation pour la soumettre à l'analyse et étudier seulement le tissu conjonctif, les vésicules de graisse se détachaient, ce qui n'aurait pas eu lieu si ces fibres eussent souffert la dégénérescence graisseuse dans leur propre substance ». D'après cela, les vésicules graisseuses seraient interposées seulement entre les fibres du tissu conjonctif hépatique.

« En sus de ces altérations, ajoute cet observateur, on trouva une grande quantité de cristaux d'hématine. — Des expériences faites avec la teinture d'iode, pour vérifier l'existence de la dégénérescence amyloïde, ne produisirent que des signes négatifs. »

Dans une autopsie faite deux heures après la mort, la vésicule biliaire contenait de la bile de couleur vert foncé, épaisse, de consistance sirupeuse ; sa muqueuse était hyperémiée.

7° *La rate.* — « Les altérations révélées par le microscope étaient peu importantes : à peine trouva-t-on beaucoup de globules graisseux dans la trame de son tissu conjonctif ; les corpuscules de Malpighi ne semblaient avoir éprouvé aucune modification. — On observa en plus, sur le champ du microscope, quelques cristaux d'hématine disséminés et quelques points noirs dispersés dans la préparation. Avec le grossissement de 800 diamètres, on reconnut que c'était le résultat de petites extravasations sanguines.

8° *Les reins.* — Il a été trouvé une fois, à la surface de ces organes, un grand nombre de petits kystes dans la cavité

desquels était un liquide jaunâtre et transparent. Généralement, les reins offrent les lésions de la néphrite hémorrhagique. — « En soumettant à l'analyse une coupe de cet organe, la première chose qu'on observa sur le champ du microscope fut une grande quantité de globules de graisse nageant dans le liquide, et des cristaux d'hématine en nombre considérable. De plus, on trouvait, sur la préparation, des cristaux de tyrosine, disposés en plusieurs couches ; on voyait aussi des foyers hémorrhagiques dans l'épaisseur de la couche corticale et de la substance médullaire. La trame de tissu conjonctif, observée soit avec les corps de Malpighi et les canalicules urinifères, soit après lavage au pinceau, se montrait comme dans la néphrite parenchymateuse.

« En examinant les canalicules, on reconnut que les cellules qui les remplissent ou qui les tapissent étaient plus volumineuses et avaient souffert la dégénérescence graisseuse. L'étude d'un tube urinifère permit de constater non-seulement l'altération de la forme et de la grandeur des cellules, mais encore leur dégénérescence graisseuse, à laquelle participaient aussi les glomérules de Malpighi. Enfin, en employant la teinture d'iode, pour découvrir la dégénérescence amyloïde, aucun phénomène ne dénota la présence de l'iodure d'amidon ; mais les globules graisseux, prenant une couleur havane, devenaient plus caractérisés. » (G. Lobo.)

En résumé, hyperémie généralisée des membranes et des parenchymes, et transformation graisseuse, à un degré variable, des éléments celluleux : tels paraissent être les caractères des modifications anatomiques subies par l'organisme à la suite et par le fait de la fièvre jaune.

(A continuer.)

VARIÉTÉS

—

Nécrologie. — Le 7 octobre ont eu lieu, à Rochefort, les obsèques d'un des vétérans les plus estimés de la médecine navale, un des plus modestes et des plus instruits parmi les contemporains de Quoy, de Lesson et de Constantin. M. le docteur Henri-David Tayeau, médecin de 1re classe en retraite,

conservateur de la bibliothèque de l'École, est décédé le vendredi 5 octobre, à l'âge de 84 ans.

Le deuil était mené au milieu d'un grand concours de parents, d'amis, d'officiers de toutes armes. La famille médicale de Rochefort, ayant à sa tête M. le Directeur du service de santé, avait tenu tout particulièrement à honneur de venir rendre au plus ancien représentant de l'École de médecine navale un dernier hommage et lui donner un dernier adieu.

M. le médecin en chef Drouet a rappelé, en termes émus, les divers incidents de la carrière médicale et les qualités si appréciées de notre vénérable confrère.

— Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. le docteur Morice, qui vient de succomber, à Toulon, aux suites d'une affection contractée en Cochinchine. Quoique jeune encore, Morice avait déjà pris place parmi les voyageurs éminents. Il avait exploré une grande partie du territoire français de la Cochinchine et avait recueilli, à Qui-None, les curieux restes de quatre monuments khmers. Après les avoir emballés dans trente énormes caisses, il a eu la douleur d'en perdre vingt-deux dans le naufrage du *Mei-Kong*. Les huit autres, arrivées à Lyon, contiennent des blocs sculptés du plus haut intérêt.

Morice était membre des sociétés de Géographie, d'Anthropologie, d'Ethnographie, de Météorologie, etc. Il a payé à toutes ces associations un large tribut scientifique. Sa thèse sur *la Dengue* a été couronnée par la Faculté de Paris, et la relation de son premier voyage en Cochinchine a été publiée dans *le Tour du Monde*.

Morice a succombé aux atteintes du climat qu'il avait eu le courage d'affronter de nouveau après un premier séjour, et surtout aux fatigues que son activité vraiment extraordinaire lui faisait dédaigner. Il est mort un mois après son retour en France, où il était revenu non pas pour jouir d'un repos nécessaire, mais pour publier les nombreux matériaux qu'il avait amassés pendant son voyage. Heureusement pour la science, ces matériaux ne seront pas perdus : l'héritage scientifique de Morice a été pieusement recueilli par le docteur Louis Jullien, professeur agrégé, qui en a déjà entrepris le classement et la publication. (*Gazette hebdomadaire*, n° du 26 octobre 1877.)

De l'emploi des stigmates du maïs comme antilithique. — Il est peut-être téméraire, quand on n'est pas tout à fait en mesure d'appuyer la publication d'un fait thérapeutique d'une critique sérieuse, basée sur l'analyse, de chercher à répandre prématurément dans le monde médical des indications sur les propriétés reconnues à un vulgaire produit végétal par le simple public, surtout quand cette matière si commune est empruntée à l'organisme d'une plante cultivée, alimentaire, ayant acquis, pour ainsi dire, ses titres de naturalisation dans nos contrées, le blé d'Espagne. Mais j'ai pensé que l'intérêt des malheureux qui souffrent cruellement de la gravelle urique pouvait bien passer avant un intérêt scientifique personnel. C'est pourquoi, sans attendre que quelqu'un de mes collègues ou moi nous chargions de l'étude chimico-pharmaceutique des stigmates de maïs, j'estime qu'il serait opportun, dès aujourd'hui, de soumettre au contrôle d'une expérimentation méthodique, dirigée par des médecins, les quelques données vraiment intéressantes que je crois avoir démêlées dans l'empirisme de mes compatriotes

charentais, ou qui me semblent ressortir du petit nombre d'essais suivis par moi-même sur quelques personnes de mes relations.

Il y a plus de trois ans que j'avais entendu raconter, chez un de mes parents, le cas d'une femme de la commune de Puyréaux (canton de Mansle, arrondissement de Ruffec) qui *s'était guérie* de la gravelle par le seul usage prolongé de la barbe de maïs en décoction dans l'eau; et le fait, rapporté avec conviction par un homme compétent, un officier de santé très-circonspect d'ordinaire, m'avait assez frappé pour qu'avant de partir pour le Sénégal je m'imaginasse de faire une certaine provision de ces stigmates, en vue d'essais thérapeutiques et chimiques. Malheureusement, j'ai été détourné si souvent de ces recherches pendant mon séjour colonial, que je suis revenu à peu près sans observations suivies dont je puisse tirer parti, et que, ne pouvant affirmer que la cure suivante ait été définitive, j'ai même à peine le droit de signaler le brusque enrayement temporaire d'une forte gravelle récente, obtenu sur un de mes camarades sous l'influence unique d'une trentaine de bols de tisane. Mais, pendant les trois mois de congé que je viens de passer en convalescence dans mon pays, je me suis trouvé comme au milieu d'une *épidémie* de crises uriques, et en contact avec cinq ou six personnes qui étaient unanimes à se louer de l'emploi de la barbe de maïs, au point de vue de l'immense soulagement apporté dans les douleurs précédant ou accompagnant l'évacuation des graviers. L'état d'un de ces malades vaut une courte mention; il remonte à dix années environ. Pendant six ou sept ans, il a dépensé vainement des sommes considérables en eaux de Vichy et de Contrexéville. Un jour, on lui raconte la fameuse *cure* de Puyréaux; mais il est devenu sceptique et n'est disposé à tenir compte d'aucun nouveau conseil, lorsqu'arrive dans son hôtel un voyageur de Chinon qu'il voit faire usage de ce singulier médicament, et qui lui déclare que non-seulement lui, mais d'autres personnes de la même ville, entre autres un pharmacien, se trouvent parfaitement bien de son emploi. A la suite d'une aussi bizarre rencontre d'avis semblables, il se décide, cependant, à se soumettre au traitement. Comme son affection est très-forte, il prend d'abord de la tisane trois fois par jour pendant plusieurs semaines de suite, sans interruption, et ne tarde pas à remarquer que les crises diminuent étonnamment de fréquence, de longueur et d'acuité. Actuellement, on ne peut avancer qu'il est *guéri*, puisqu'il excrète presque quotidiennement d'assez volumineuses gravelles; mais il m'a assuré qu'il ne souffrait plus des reins, et que, le plus souvent, il ne s'apercevait de l'expulsion des petites concrétions que par un fort chatouillement au périnée quelques heures auparavant, puis un léger coup d'aiguille dans le canal. Il continue toujours à boire de la tisane matin et soir pendant vingt jours, se repose pendant quinze jours, et recommence indéfiniment ce traitement. Ce qui tendrait encore à prouver que cette amélioration, qui équivaut presque à une guérison, est bien due à l'action des stigmates de maïs, c'est que M. P.... ayant fait, l'année dernière, une longue absence de son domicile, et ayant oublié de se munir de son médicament, eut à regretter cette négligence dans une forte crise qui rappela presque les anciennes souffrances.

Enfin, je connais un sujet plus heureux, chez lequel la tisane de stigmates de maïs a eu non-seulement pour effet de faire passer les graviers à l'état de moindres gravelles, mais encore de les réduire à l'état de sable extrêmement fin.

Il est très-probable que c'est là, d'ailleurs, la véritable action antilithique, action plutôt mécanique que chimique; le principe agissant ne dissout pas l'acide à la manière des lithotriptiques alcalins, mais s'oppose seulement à l'agglomération des sables dans les reins, les uretères et la vessie. D'autre part, les stigmates de maïs ne paraissent pas provoquer de diurèse, et les quelques expériences que j'ai faites jusqu'à présent ne m'ont révélé qu'une fort petite proportion de nitrates et carbonates. La quantité de soude que j'ai trouvée dans les cendres me fait même supposer que c'est cette base qui salifie en grande partie les acides naturels du végétal, et il faut avouer que les sels de soude sont peu propres à la désagrégation et à la dissolution des concrétions uriques.

On lit dans Richard (*Histoire naturelle médicale*, t. II, p. 101) que M. Lespez a présenté, en 1829, une longue thèse sur les services que pourrait rendre le maïs dans le traitement d'une foule de maladies. J'ignore si cet auteur a déjà parlé des stigmates de la plante comme antilithiques.

Ils doivent être cueillis lorsqu'ils sont encore bien verts, un mois ou deux avant la complète maturité de l'épi, et ne doivent être amenés qu'incomplétement à la dessiccation. On en prend 7 à 8 grammes, que l'on fait bouillir pendant dix minutes dans un bon verre d'eau, et l'on boit, bien chaud et sans sucre, matin et soir.

A. Louvet, pharmacien de 1re classe de la marine.

LIVRES REÇUS

—

I. Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, illustré de figures intercalées dans le texte. — Directeur de la rédaction : le docteur Jaccoud (t. XXIV). — Librairie J.-B. Baillière et Fils.

Le tome XXIV comprend 1728 pages, avec 123 figures. — Les principaux articles sont : Nez, par Poinsot et A. Després: Nostalgie, par Rey; Nourrice, par Devilliers; Nutrition, par Mathias Duval; Noyer, par Heraud; Obésité, par d'Heilly; Oculo-moteur (nerf), par Panas; Œil, par Gosselin, Longuet et Remy; Œsophage, par Luton; Olfaction, par Poinsot; Ombilic, par Marduel; Onanisme, par Ch. Mauriac; Ongle, par Le Dentu; Ophthalmie, par Gosselin; Ophthalmoscope, par Remy; Opium, par Prunier, Hirtz et Straus; Or, par Heraud et Barrallier; Oranger, par Heraud; Orbite, par Le Dentu et Labat.

II. Traité de diagnostic médical, guide clinique pour l'étude des signes caractéristiques des maladies, contenant un précis des procédés physiques et chimiques d'exploration clinique, par V.-A. Racle; 6e édition, présentant l'exposé des travaux les plus récents, par les docteurs Ch. Fernet et I. Straus, médecins des hôpitaux. Paris, 1878, in-18, 860 pages, avec figures intercalées dans le texte. — 7 fr.

III. Les eaux potables; causes des maladies épidémiques, par Renoir (Emmanuel-Victor). Paris, 1878, in-8°, 172 pages. — J.-B. Baillière et Fils.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 1er octobre 1877. — M. le médecin principal Gillet ira remplacer M. Chastang en Cochinchine.

Paris, 3 octobre. — M. le médecin de 1re classe Ercolé est appelé à servir à l'immigration.

Paris, 11 octobre. — Une permutation est autorisée entre MM. Merlaux dit Ponty et Coste, médecins de 1re classe.

Paris, 12 octobre. — MM. Cardaliaguet et Lejaune, pharmaciens de 2e classe, iront remplacer, en Cochinchine, MM. Perrimond-Trouchet et Philaire, rattachés au cadre de Cherbourg.

Paris, 13 octobre. — M. le médecin de 1re classe Bonnafy est rattaché au cadre de Cherbourg.

Paris, 17 octobre. — M. l'aide-médecin Bertrand sera dirigé de Toulon sur Brest pour embarquer sur *le Beautemps-Beaupré*.

Paris, 20 octobre. — M. l'aide-médecin Landouar sera dirigé de Brest sur Rochefort pour embarquer sur *le Fabert*.

M. l'aide-médecin Nény est destiné à *l'Annamite*.

M. l'aide-médecin Sarrazin sera embarqué sur *l'Annamite* quand M. Gimelli aura terminé sa période d'embarquement.

Paris, 25 octobre. — Un concours pour un emploi d'agrégé d'anatomie sera ouvert à Brest le 19 novembre prochain.

NOMINATIONS.

Par décret du 4 octobre 1877, ont été promus :

Au grade de médecin principal :

MM. les médecins de 1re classe :

2e tour. (*Choix.*)

Cerf-Mayer (Jules).

1er tour. (*Ancienneté.*)

Maréchal (Firmin-Marie-Jules).

2e tour. (*Ancienneté.*)

Baquié (Charles-Henri).

RETRAITES.

Par décision ministérielle du 1er octobre 1877, MM. les médecins principaux Cougit, Décugis et Madon ont été admis à faire valoir leurs droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et sur leur demande.

Par décision ministérielle du 12 octobre, M. Nicolas (Adolphe-Charles-Antoine-Marie), médecin de 1re classe, en non-activité pour infirmités temporaires, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et sur sa demande.

DÉMISSIONS.

Par deux décrets, l'un du 2 octobre et l'autre du 9 octobre 1877, la démission de leur grade, offerte par MM. CRIMAIL (Antoine-René-Arsène), aide-médecin, et GUÉRIN (Léonce), médecin de 2e classe, a été acceptée.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS D'OCTOBRE 1877.

CHERBOURG.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

DELISLE. . . . . le 3, arrive au port; en congé de trois mois (dépêche du 20).
AUBE. . . . . le 5, débarque du *Dupleix*, rallie Rochefort.
BONNAFY. . . . . le 18, arrive du Havre, sert à terre; en permission de 20 jours, à compter du 28.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

CARADEC. . . . . le 3, part pour Rochefort, à l'effet de concourir; revient le 29.
DALMAS. . . . . le 3, embarque provisoirement sur *le Cuvier*.
MARION. . . . . le 6, embarque sur *le Labourdonnais* (corvée).
BOUSSAC. . . . . le 9, embarque sur *le D'Estrées* (corvée).
AMBIEL. . . . . le 10, débarque du *Coligny*, sert à terre.
PUJO. . . . . le 17, revient de Brest.
AYME. . . . . id. id.

AIDE-MÉDECIN.

BROUILLET. . . . . le 5, débarque du *Dupleix*, rallie Rochefort.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

GANDAUBERT. . . . . le 2, se rend à Rochefort pour concourir.

AIDE-PHARMACIEN.

BLONDIN. . . . . le 1er, arrive de Rochefort, sert à terre.

AIDE-PHARMACIEN AUXILIAIRE.

BOISUMEAU. . . . . est licencié le 29.

BREST.

MÉDECIN PRINCIPAL.

BAQDIÉ. . . . . le 11, arrive de Toulon.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

DESCHIENS. . . . . le 4, embarque sur *la Cornélie*.
ROUSSEL. . . . . id. débarque de id.
JÉRANNE. . . . . le 11, se rend à Lorient.
KERMORGANT. . . . . le 12, embarque sur *le Beautemps-Beaupré*.
CARPENTIER. . . . . le 14, congé de trois mois.
CLAVIER. . . . . le 18, arrive de Toulon.
LE CONIAT. . . . . le 29, débarque du *Borda*.
FRIOCOURT. . . . . id. embarque sur *le Borda*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

L'Helgouach. . . . . le 4, débarque de *la Flore*.
Pallier. . . . . id. embarque sur id.
Périnel. . . . . le 8, se rend à Indret.
Guérard. . . . . id. id.
Prat. . . . . id. se rend à Cherbourg.
Guyot. . . . . id. débarque du *Tage*.
Duchateau. . . . . id. id.

AIDES-MÉDECINS.

Brondel. . . . . le 9, arrive de Lorient, provenant du *Dayot;* en congé le 24.
Le Marchand. . . . . . . arrive le 18, provenant du *Serpent* (Guyane).
Laudouar. . . . . part pour Rochefort le 24, destiné au *Fabert*.
Caradec. . . . . le 25, rentre de congé.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Raoul. . . . . le 1er, se rend à Saint-Nazaire, destiné à la Guyane.

PHARMACIEN DE DEUXIEME CLASSE.

Rouhaud. . . . . le 15, rentre de congé.

AIDES-PHARMACIENS.

Néry. . . . . le 22, embarque sur *l'Annamite*.
David. . . . . le 24, congé de trois mois.

PHARMACIEN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

Le Ray. . . . . le 11, débarque de *la Bretagne;* congé de trois mois.

AIDE-PHARMACIEN AUXILIAIRE.

Le Pain. . . . . le 28, rentre de congé, embarque sur *la Bretagne*.

LORIENT.

DIRECTEUR.

Mauger. . . . . le 7, revient des eaux.

MÉDECIN PRINCIPAL.

Gillet. . . . . le 1er, est destiné à la Cochinchine.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Boulain. . . . . le 1er, embarque sur *le Tonnerre* (corvée).
Carassan. . . . . le 14, débarque du *Château-Renaud*, sert à terre.
De Béchon. . . . . le 11, arrive de Brest.
Jéhanne. . . . . le 26, id.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Piche. . . . . le 7, débarque du *Dayot*, rallie Toulon.
Guégan. . . . . le 1er, débarque de *la Caravane*.
Siciliano. . . . . le 8, revient de Brest.
Boudet. . . . . le 28, arrive de Rochefort.
Néis. . . . . le 31, débarque du *Lamothe-Piquet*.

AIDE-MÉDECIN.

Castellau. . . . . débarque du *Château-Renaud*, rallie Toulon.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

André dit Duvignau. . . . arrive au port, venant de Rochefort.
Pascalet. . . . . le 3, est désigné pour Taïti.

ROCHEFORT.

DIRECTEUR.

Arlaud. . . . . le 12, arrive de Brest, rallie Toulon le 27.

MÉDECINS EN CHEF.

Gestin. . . . . le 14, arrive de Brest, rallie ce port le 27.
Duplouy. . . . . id. id.

MÉDECINS PROFESSEURS.

Auffret. . . . . le 12, arrive de Brest, rallie ce port le 27.
Nielly. . . . . id. id.
Cunéo. . . . . id. arrive de Brest, rallie Toulon le 27.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Gailhard. . . . . le 4, embarque sur *le Fabert*.
Aube. . . . . le 9, arrive au port, provenant du *Dupleix*.
Géraud. . . . . le 24, rentre de congé.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Dhoste. . . . . le 2, débarque de *l'Étoile*.
Fontan. . . . . le 2, arrive au port pour le concours, rejoint *la Moselle*, à Saint-Nazaire, le 27.
Moutte. . . . . le 4, arrive au port pour le concours, rejoint *la Charente*, à Toulon, le 27.
Boudet. . . . . le 4, arrive au port pour le concours, rejoint *la Corrèze*, à Toulon, le 27.
Caradec. . . . . le 4, arrive au port pour concourir, rallie Cherbourg le 27.
Guyot. . . . . le 14, arrive au port pour concourir, rallie Brest le 27.
Lèbre. . . . . le 27, débarque de *la Rance*, rallie Toulon.

AIDES-MÉDECINS.

Morain. . . . . le 2, arrive à Rochefort, provenant de *la Corrèze*.
Brouillet. . . . . le 10, id. provenant du *Dupleix*.
Landouar. . . . . le 26, arrive de Brest, embarque sur *le Fabert*.
Lussaud. . . . . le 27, débarque de *l'Argus*.
Modelski. . . . . le 29, arrive au port, débarqué de *l'Annamite*, à Toulon, le 21.

PHARMACIEN EN CHEF.

Delavaud. . . . . le 11, arrive de Brest.

PHARMACIENS PROFESSEURS.

Héraud. . . . . le 12, arrive de Brest.
Coutance. . . . . id. id.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Gandaubert. . . . . le 5, arrive au port pour concourir, rallie Cherbourg le 30.

AIDES-PHARMACIENS.

Durand. . . . . le 4, arrive au port pour concourir, rallie Toulon le 27.
Bans. . . . . le 11, arrive au port pour concourir, rallie Toulon le 27.

MINIER. . . . . congé de quatre mois (dép. du 12).
BOURDON. . . . . arrive le 19, provenant de la Guyane.
BOUYÉ. . . . . le 31, part pour Bordeaux, destiné au Sénégal.

TOULON.

MÉDECIN PRINCIPAL.

REY. . . . . prolongation de congé d'un mois (dép. du 8 septembre), rentre le 8 octobre.

MEDECINS DE PREMIERE CLASSE.

ERCOLÉ. . . . . part, le 5, pour Marseille, destiné à l'immigration.
CLAVIER.. . . . . le 10, débarque de *l'Orne*, rallie Brest.
ROUSSE. . . . . le 12, rentre de congé.
COSTE. . . . . rattaché au port (dép. du 11).
SÉREZ. . . . . part pour le Havre, le 17, destiné aux îles Saint-Pierre et Miquelon.
TRUCY. . . . . le 17, arrive au port, provenant du *Sané*.
PICHE.. . . . . le 26, id. id. du *Dayot*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

GRAND. . . . . le 19, arrive au port, provenant de *la Thémis*, part en permission le 22.
ANDRIEU.. . . . . le 20, embarque sur *l'Annamite*.
TROLLEY. . . . . le 26, débarque de *la Creuse*.

AIDES-MEDECINS.

AUBRY. . . . . le 9, arrive de Brest, destiné au *Richelieu*.
REYNAUD. . . . . le 11, débarque du *Richelieu*.
BERTRAND. . . . . le 20, part pour Brest, destiné au *Beautemps-Beaupré*.
SARRASIN. . . . . le 21, embarque sur *l'Annamite*, débarque le 25.
GINELLI. . . . . le 25, id.

MÉDECINS AUXILIAIRES DE DEUXIÈME CLASSE.

BAUMIER.. . . . . le 4, part en congé.
ZAPOLSKI-SZLIFIRSKI. . . . commissionné médecin auxiliaire de 2e classe le 9 octobre, part pour Saint-Nazaire, destiné à la Martinique.
BOUX. . . . . le 26, débarque de *la Creuse*.

AIDE-MEDECIN AUXILIAIRE.

BAGNÉRIS. . . . . le 26, débarque de *la Creuse*.

AIDES-PHARMACIENS AUXILIAIRES.

FRUITET.. . . . . le 26, débarque de *la Creuse*.
STENY. . . . . le 24, débarque de *la Corrèze*, embarque sur *l'Annamite*.

Le Directeur-Gérant, A. LE ROY DE MÉRICOURT.

Typographie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE[1]

ARCHIPEL DES PHILIPPINES

PAR LE DOCTEUR TAULIER
MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE

L'ensemble de l'archipel des Philippines est compris entre le 5° et le 19° de latitude nord, le 115° et le 125° de longitude est.

Il ne compte pas moins de 1500 îles, divisées en trois grands groupes : 1° au nord, Luçon, avec Manille, capitale de la colonie; 2° au sud, Mindanao; 3° entre les deux, le groupe des Visagas, dont les principales îles sont : Panay, Mindoro, Samar, Masbate, Leyte, Cebu, l'île des Negros, etc.

La domination espagnole s'étend encore dans le S. O. sur l'île Paragua ou Palaouan, et, dans le sud, sur la chaîne des îles Jolo (ou Soulou), contre lesquelles les troupes de Manille faisaient, en 1876, une grande expédition.

La superficie de ces possessions est, pour le groupe de Luçon, de 25 595 kilomètres carrés, et, pour celui des îles Panay et Visagas, de 9195 kilomètres carrés.

Les Espagnols occupent seulement les côtes de Mindanao et de l'archipel de Soulou, qui mesurent 7800 lieues carrées.

Découvertes par Magellan le 16 mars 1521, les îles Saint-Lazare sont conquises par l'Espagnol Legaspi en 1568, et prennent le nom de Philippines, en l'honneur du souverain Philippe II.

Legaspi s'empara d'abord de Cebu, de Panay, et étendit si rapidement ses conquêtes, qu'à sa mort (1572) toutes les îles étaient à peu près soumises.

Les tribus de l'intérieur, les *Moros* (mahométans de l'archipel de Jolo), conservèrent toujours leur indépendance, et restèrent en guerre perpétuelle avec les étrangers. L'expédition

[1] Extrait du Rapport médical sur la campagne du *Montcalm* (1875-1876).

de 1876 sera peut-être le dernier épisode de cette lutte qui dure depuis trois siècles.

Les Indiens, au contraire, par la douceur de leur caractère et par l'absence d'organisation politique, facilitèrent la domination européenne. Les Espagnols ne rencontrèrent ni souverain à renverser, ni pouvoir à anéantir, ni religion, ni tradition à détruire et à remplacer; ils ne trouvèrent que des chefs indigènes sans importance, en lutte les uns contre les autres. Ils abolirent l'esclavage, transformèrent l'aristocratie héréditaire en vasselage, acceptèrent certains des anciens usages, et arrivèrent, avec une sage et prudente lenteur, à créer l'une des plus belles et des plus riches colonies du monde.

Souvent cependant il fallut combattre pour garder à la couronne d'Espagne l'un de ses plus riches fleurons. Dans l'histoire de la colonie, on signale surtout le blocus de Manille fait par les Hollandais en 1609, les perpétuelles invasions des Moros qui nécessitèrent la construction du fort de Zaboanga en 1645, la prise de Manille par les Anglais (1762), qui sont à leur tour expulsés par le moine Simon de Anda; l'expédition contre les pirates de Soulou (1848), renouvelée en 1876; l'insurrection de Cavite (1872).

Géologie. — Cet archipel aurait formé dans les temps primitifs, selon les Pères Buceta et Brevo, auteurs du *Diccionario geografico*, et D.-F. Govantes, auteur des *Noticias y geografio de Filipinas*, un seul continent, submergé dans un terrible cataclysme. Les îles actuelles seraient les points culminants de ce continent, qui devait occuper le milieu de l'espace compris entre l'Asie et l'Amérique.

D'après les recherches du docteur Jagor (1859-60), cet archipel serait, au contraire, de formation récente. On n'y trouverait que des terrains tertiaires et de la période actuelle, tels que des bancs de coraux ou de zoophytes, semblables à ceux qui vivent actuellement dans l'océan Pacifique.

Le même auteur n'a pas rencontré de terrains primaires et de transition dans les îles de Luçon, de Samar et de Leyte; et, malgré les affirmations de Semper, qui dit avoir trouvé dans le nord de Luçon et de Cebu des fossiles qui indiquent une plus grande ancienneté, il assure que les roches éruptives et ignées, que le granit que Humboldt a vu dans le nord de Luçon ne sont que des blocs erratiques.

Les volcans sont très-nombreux dans toutes les îles de l'archipel, excepté dans celles de Cebu ou de Bojol, qui sont purement madréporiques. Le Mayon, dont le sommet est constamment chargé de fumée, vomit des flammes pendant dix jours en juillet 1767 et ensevelit six villages sous la lave; ses dernières éruptions datent de 1800, 1814 et 1857.

Les principales éruptions du Taal datent de 1716 et de décembre 1754. C'est alors que la ville de Manille, quoique à vingt lieues du cratère, fut couverte de cendres.

On signale une éruption dans Mindanao en 1640. Si nous exceptons cette île et celle de Negros, on ne connaît aujourd'hui de volcans en activité que dans Luçon, dans les Babenjones, et enfin dans la petite île de Camiguin (entre Mindanao et Seguijor), qui a dû être abandonnée par ses habitants en 1871.

Les tremblements de terre sont très-fréquents aux Philippines; les plus terribles furent ceux de 1645, de 1795, de 1824, de 1828, de 1863 et enfin de 1871.

Faune. — On ne trouve pas dans les possessions espagnoles de fauves comme le tigre et la panthère, si communs en Cochinchine et dans Java. Il existe cependant des léopards dans Paragua, des caïmans dans Luçon.

L'orang-outang, le chat sauvage, le *tacauan* (espèce de chat muni d'une membrane qui relie les phalanges, transforme les mains en ailes et lui permet d'aller d'un arbre à l'autre), le cerf (d'une très-petite taille) peuplent les bois.

Il n'existe pas dans cet archipel plus de 200 ou 300 espèces d'oiseaux; c'est le sud qui en fournit le plus grand nombre. Nous signalerons la salangane, dont le nid, désigné sous le nom de nid d'hirondelle, constitue ce mets si recherché par les Chinois; la pogala (dont la taille mesure 5 ou 6 pieds); le tabor et une espèce de cigogne appelée, dans le pays, tagac.

Les reptiles sont très-nombreux, et plusieurs espèces sont venimeuses. Nous citerons le boa (*Coluber constrictor*), le python, et une couleuvre de grande dimension, appelée *saha* par les indigènes.

Les côtes sont poissonneuses et très-riches en coquilles.

Flore. — La flore des Philippines est l'une des plus riches du monde entier. Quelques-unes des plantes qu'on y cultive sont la source d'une inépuisable richesse.

Dans la flore des jardins, nous trouvons la rose de Chine (*Hibiscus rosa sinensis*), la grenadille (*Passiflora*), l'oranger, le citronnier, le ilang-ilang (*Anona odoratissima*) au parfum délicieux, le cocotier, le bananier, etc

En 1858, un jardin botanique fut créé à Manille, pour favoriser l'acclimatation des plantes exotiques, dans un terrain d'une étendue de 4 hectares 1/2, situé dans le quartier des Arroceros. Quoique la nature y soit un peu trop maîtresse, on y comptait 844 espèces venues de Russie et 750 venues de France. Calcutta, Ceylan, Java et Melbourne avaient aussi contribué à l'enrichir.

Les indigènes tirent un très-grand parti de certaines plantes; le toit des cases indiennes est généralement couvert de feuilles de palmier nipa, quelquefois de cogon (*Saccharum*), herbe très-haute des régions montagneuses.

Les murailles des maisons sont faites de feuilles de pandanus; les volets, des feuilles du palmier corypha. Les nattes (*petates*) sont faites de différentes espèces de pandanus. Les chapeaux de Manille, dits de Buri, de feuilles de palmier corypha; ceux dits de Nito, d'une espèce de rotin ou rotang. Les porte-cigares très-fins sont faits de la même matière.

Les poteaux télégraphiques, les arcs de negritos, sont de palma-brava (*Caryota*).

Le tissu de pina provient d'une sorte d'ananas.

L'abaca (chanvre de Manille), d'un bananier (*Musa textilis*).

Culture. — Les cultures de la cannelle, du piment, du lin, sont à peu près abandonnées; celles du café, de la canne à sucre, du tabac, de l'abaca, du coton, se développent, au contraire, tous les jours. Le riz y est très-abondant. On exporte, mais en moindre quantité, de la moutarde, des semences de sésame (*Sesamum orientale*), de l'arow-root, du cacao, de l'essence de i'ang-ilang, de citronnelle, etc., etc.

Suivant une statistique faite en 1873 dans l'île de Luçon seulement, 1 067 748 hectares sont livrés à la culture. Dans la classe des cultivateurs, 71 sont Espagnols, 158 Philippinois, 5 étrangers, 9275 métis, 589 452 Indiens et 101 Chinois.

Il existe 2 094 874 hectares en pâturages qui nourrissent 1 535 144 têtes de bétail estimées 15 258 754 piastres.

Le monopole de la culture du tabac appartient au gouver-

nement, qui se charge de sa préparation et le livre à la consommation.

Cet état de choses a été fort critiqué, et beaucoup assurent qu'il est nuisible aux intérêts de la colonie.

Règne minéral. — Parmi les métaux découverts aux Philippines, nous citerons le fer à l'état de sel et à l'état d'oxyde, dont les plus riches gisements sont au pied de la montagne de Bacacay (au sud de Paracali), et dans le voisinage de Angat-Kupang (province de Bulacan); du cuivre, à Mancayaa (district de Lepanto) et dans Mindanao; du mercure et de l'arsenic, dans l'île de Leyte; du fer aurifère, riche aussi en fer magnétique, dans Luçon, Mindanao, Sybugau, Panay, Dinagat; du charbon dans Cebu, et enfin des agates et plusieurs autres pierres précieuses.

On exploite les mines de fer de Mancayan et de charbon de Cebu. L'indolence des indigènes et l'absence de routes praticables font craindre que toutes ces richesses ne restent encore longtemps enfouies et improductives.

Eaux minérales. — Les sources d'eaux minérales sont très-nombreuses dans les Philippines.

Nous citerons : 1° parmi les eaux salines thermales, les sources situées dans le village de Los-Banos, au pied du mont Maquiling. Ces sources nombreuses ont des températures qui varient de 67° Réaumur à 29°.

2° Eaux ferrugineuses : les eaux de Bombongau à Paysanjau, province de la lagune; celles de Antipodo de Mariquina.

3° Eaux minérales alcalines : les sources de San Juan del Monte, à 4 lieues de Manille.

4° Eaux sulfureuses du village de Caysana, ou Cagsana, dans la province d'Albay.

Population. — Le nombre des habitants des Philippines, en 1864, était de 4 721 619, parmi lesquels 5322 Européens et 18 623 Chinois payant tribut.

En août 1873, on comptait, dans Luçon, 2 861 437 âmes, réparties en 526 villages, et 136 habitations, divisées en 1 443 126 hommes et 1 418 311 femmes.

A la même date, on compte une population d'environ 5 millions pour les provinces, dont 6500 Européens et 50 000 Chinois, qui payent à l'État 155 500 piastres.

On admet généralement que ces terres furent primitivement peuplées par ces populations qu'on désigne aujourd'hui sous le nom de Negritos et de Infieles. Ces Negritos, d'origine malaise, ont la peau noire et les cheveux crépus. Ils se sont réfugiés aujourd'hui dans un espace de 450 lieues carrées, au pied des monts Abra et Caraballo de Ballen. Dans l'île de Mindanao, on en compte environ 10 000; ils peuplent presque entièrement l'île des Negritos, à laquelle ils ont donné leur nom. Cette population est nomade; elle vit de chasse et de pêche, et a une profonde haine pour l'Indien, qu'elle considère comme l'auteur de tous ses maux.

Quelques anthropologistes cependant, après avoir examiné des crânes recueillis dans les cavernes, croient à l'existence d'une race autochthone blanche.

Les Indiens forment presque la population tout entière. Ils occupent toutes les terres. On pense qu'ils sont venus de l'Amérique du Sud, sans que cependant on puisse rien affirmer sur la formation de cette race étrangère. Les nombreuses relations des aborigènes de cet archipel avec les Chinois et les Japonais ont fait croire que les Tagals provenaient du croisement de ces trois races.

L'existence enfin d'une race blanche autochthone expliquerait, par ses mélanges avec les Negritos, la présence des Tagals. Le Tagal est, en général, trapu, robuste, bien musclé et bien fait. Ses vêtements se composent d'un pantalon en toile blanche, d'une chemise courte et d'un chapeau à larges bords, en rotin, appelé salacot; les élégants ont adopté la coiffure d'Europe.

Les Européens sont en minorité, même à Manille. Malgré la résistance spéciale des Espagnols aux causes débilitantes des pays chauds, attribuée au mélange du sang ibérique avec le sang arabe, les Péninsulaires (comme on les appelle) se reproduisent seulement à la première et à la deuxième génération. Nous ne pensons pas qu'il y ait dans le pays beaucoup de vieilles familles pures de mélange. C'est grâce à leur mariage avec les nouveaux venus d'Europe, et surtout avec les indigènes, qu'elles peuvent vivre et se reproduire; on les appelle alors *Filipinos* ou Espagnols du pays. Cette race est très-belle, et les femmes surtout ont un genre de beauté qui frappe et séduit les étrangers.

Les métis sont très-nombreux et marchent de pair avec les Européens. Ils possèdent les plus grandes fortunes du pays.

Les Chinois constituent, à l'heure présente, une partie de la population qui, par son aptitude au commerce, par sa patience, est destinée à jouer un grand rôle, non-seulement dans les possessions espagnoles, mais encore dans toute la Malaisie.

Les voyages des Célestiaux aux Philippines datent des temps les plus reculés, et s'expliquent par la régularité des moussons qui favorisent ces traversées. Quelques auteurs affirment que ces îles furent sous la domination des Chinois dans les temps anciens, et le Père Gaubil raconte que Young-so, de la dynastie des Mings, expédia contre ces îles une flotte de 30 000 hommes.

Des plats de porcelaine et des vases d'argile trouvés dans les cavernes, antérieurement à l'arrivée de Magellan, prouvent que les Chinois commerçaient avec ces pays avant la venue des Européens. Les Chinois aidèrent beaucoup enfin les Espagnols dans les premiers temps de la conquête, quoique ces derniers aient toujours voulu en limiter le nombre. En 1603, 2500 Chinois révoltés furent tués ou se refugièrent dans les montagnes, et une loi limite le nombre des colons célestiaux à 6000. En 1662, le célèbre pirate chinois Kog-sing, qui enleva Formose aux Hollandais, menaça les Philippines d'une invasion lorsqu'il mourut. En 1709, tous les Chinois (qui, sous prétexte de s'occuper d'agriculture, accaparent le commerce, sont fourbes et sans conscience, et emportent en Chine tout l'argent gagné aux Philippines, disent les écrits du temps) sont chassés. En 1757 et 1759, nouveaux édits de bannissement. En 1762, ils font cause commune avec les Anglais, et Anda les extermine. Enfin, en 1819, les Indiens, croyant que les étrangers ont empoisonné l'eau, les massacrent tous; les Espagnols seuls sont épargnés. La liberté de résider aux Philippines est accordée et réglementée en 1839, 1843 et 1850.

Dans le pays, comme partout ailleurs, les Célestiaux restent fidèles à leurs coutumes. S'ils se convertissent au catholicisme, c'est dans un but intéressé et pour oublier cette religion dès leur retour dans leur patrie.

Ils conservent leur activité, leur sobriété, leur patience, leur génie du commerce.

Les métis d'Indiens et de Chinois, appelés Saugleys, sont nombreux et forment une partie de la population très-active et très-estimée à cause de ses capacités pour les affaires et de ses aptitudes au commerce.

On parle, dans l'archipel espagnol, 48 dialectes ; les plus répandus sont le *visaga* et le *tagalog ;* c'est ce dernier qui est parlé à Manille.

L'armée des Philippines se compose de 9 à 10 000 hommes; les officiers et beaucoup de sous-officiers sont Espagnols ou Philippinois.

Le Tagal possède des qualités militaires : il est intrépide, méprise la mort, est dur aux fatigues, agile, sobre, se contentant volontiers de riz cuit à l'eau ou même de quelques bananes, pourvu qu'il puisse mâcher son buyo (noix d'arec dans une feuille de bétel enduite de chaux).

Il aime la musique, reproduit les airs qu'il a entendus. Chaque régiment manœuvre au son de sa musique. Les combats de coqs sont ses délassements favoris. Le catholicisme est la seule religion du pays (excepté chez les Infieles et les Moros). Le clergé jouit d'une très-grande influence, — pendant longtemps le Padre représentait toute l'autorité dans les villages de province, — on vient de nommer des délégués du pouvoir central dans chaque commune importante.

MANILLE. — Du 17 au 28 décembre 1874 et du 21 janvier au 4 février 1876.

La capitale des Philippines est située à l'est d'une baie très-étendue (20 à 25 milles du Corregidor) sur les rives du Pasig. Cette rivière suit un cours sinueux de la lagune à la mer et est la principale voie de communication et de commerce de l'intérieur avec Manille.

Deux bancs, l'un à sa sortie du lac, l'autre à son embouchure, en rendent les accès difficiles pour les grands bâtiments. Il y avait cependant un grand nombre de bricks, de trois-mâts et de vapeurs au monillage jusque devant la place Magellan, au-dessous du nouveau pont qui a été livré à la circulation la nuit de la Noël de 1875.

Cette rivière est couverte d'une espèce de choux flottants appelés *quiapos* (genre *Pistia*, aroïdées).

La ville de guerre, enceinte de murs, est placée sur la rive

gauche, dans l'angle formé par la rivière et la plage. Elle est entourée de fossés mal entretenus, et par une promenade (la *Calzada*) très-fréquentée de 5 à 7 heures du soir.

Les rues sont larges, bien alignées, bordées de maisons dont le premier étage, qui s'avance sur la rue, est fermé pendant le jour par des persiennes hermétiquement closes. Les glaces des fenêtres sont remplacées, à cause des tremblements de terre, par des écailles d'huîtres. On compte plusieurs places parmi lesquelles il faut citer celle du Palais, transformée en jardin, remarquable aujourd'hui par les ruines imposantes qui rappellent le tremblement de terre de 1863. La cathédrale, les églises de Saint-Augustin, des Récolets, des Franciscains, l'Université de Saint-Thomas, l'Athénée municipal confié aux Jésuites, l'hôpital Saint-Jean-de-Dieu, témoignent de l'ancienne opulence de cette cité.

Sur la rive droite sont les rues commerçantes, les habitations des riches étrangers; les quartiers de Binondo, de San-José, de Santa-Cruz (le plus riche), de Quiapo, de San-Miguel, de Sampaloc et de Tondo, qui peuvent s'étendre indéfiniment dans la campagne. A quelques kilomètres nous trouvons Santa-Ana, où sont les villas où l'on va chercher la fraîcheur en été.

La population de Manille était, à la fin de l'année 1874, de 250 445 âmes, dont 10 620 dans la ville murée.

Cette population se divisait en Espagnols 4189, Européens 175, Chinois 15 457, Indiens 160 896, mêlés Espagnols 3849, mêlés de Sangleys (Chinois) 46 066.

Le pays est salubre; le choléra n'a pas paru dans ces dernières années; il est vrai que le service de la santé y est fait avec une très-grande sévérité. Les affections les plus communes sont la fièvre intermittente, la dysenterie et la diarrhée, dont la gravité n'est nullement comparable à celles des mêmes maladies à Saïgon, et quelques affections du foie.

Cette salubrité de Manille est difficile à admettre au premier abord, car la ville est assise sur un terrain bas, recouvert en partie par les eaux du Pasig, dans les grandes marées. En outre, la portion de Manille, qui est située sur la rive droite est sillonnée d'arroyos pour l'entretien desquels on ne paraît faire aucuns frais, tandis que, un peu plus loin, elle est bordée de rizières.

Le docteur Parmentier, qui est dans le pays depuis deux ans

et demi et qui a eu cette année à traiter un plus grand nombre de fièvres intermittentes et quelques accès pernicieux, explique cette innocuité relative du sol par sa nature sablonneuse qui permet un facile écoulement des eaux et un asséchement rapide.

Hôpitaux de Manille. — Il existe à Manille une faculté de médecine et une école de pharmacie.

Les hôpitaux sont au nombre de quatre : 1° l'hôpital de San-José, appelé aussi de la *Convalecencia*, situé dans l'île de la Convalecencia au milieu du Pasig ; cet établissement hospitalier, créé en 1810, est destiné à recevoir les pauvres, les infirmes et les fous. En juin 1874, il donnait l'hospitalité à 445 fous ou indigents ; 2° l'hôpital de S. Juan de Dios, fondé par la confrérie de la Sainte-Miséricorde, en 1595, pour recevoir les malades pauvres, les soldats espagnols et leurs veuves, fut confié aux Frères de Saint-Jean de Dieu en 1656. En 1866, ces Frères, dont les soins laissaient beaucoup à désirer, furent remplacés par des Sœurs de charité, et la direction de l'établissement fut remise à un comité présidé par le gouverneur. Le service médical est fait par trois médecins civils, aidés de quelques élèves. Il contient aujourd'hui 285 lits et a reçu, de janvier 1867 au 30 juin 1875, 15 152 malades, desquels 10 969 sont sortis guéris, 3930 sont morts et 253 sont encore en traitement.

3° L'hôpital militaire provisoire, qui a remplacé celui de la ville fortifiée, détruit le 3 juin 1863, et qui était placé près du palais du gouverneur.

Cet hôpital est situé en dehors de la ville, entre le Pasig et le Jardin botanique ; il occupe un vaste espace dans lequel on a élevé à peu de frais cinq pavillons pour les malades (un sixième est en construction), avec quelques dépendances pour l'administration, la pharmacie, les cuisines, etc.

Les salles sont pleines et contiennent de 200 à 300 malades. Ce chiffre élevé est dû à l'agglomération à Manille des troupes qui vont partir pour Zolo.

Le mobilier de ces salles, le matériel de l'hôpital, les ressources de la pharmacie, sont des plus modestes.

Les malades ne sont pas séparés par ordre de maladie (fiévreux, blessés) ; nous y trouvons beaucoup de bronchites, car la phthisie fait de grands ravages parmi les Tagals, et marche chez eux avec une grande rapidité.

Il y a aussi quelques cas de rougeole ; mais cette fièvre éruptive, appelée *sarampion* chez les indigènes, sévit surtout en ville et sur les enfants, lesquels présentent aussi quelques cas de croup.

4° *Léproserie de Manille.* — Cet établissement, qui n'est pas le seul de ce genre dans les Philippines, est situé dans le N. N. E., à l'extrémité de la ville, et placé sous la direction des Franciscains depuis 200 ans environ. C'est un vaste bâtiment composé d'un corps de logis principal et de deux ailes, entouré de murs élevés.

Il renferme actuellement 200 lépreux, hommes et femmes, qui occupent les deux ailes de l'établissement. Quelques enfants des deux sexes présentent la maladie à un degré assez avancé, et il y a des malheureux qui y sont entrés à l'âge de 8 ou 10 ans et qui y ont passé 20 ans et plus. Leur isolement est complet et absolu, et ils trouvent là plutôt une prison qu'un hôpital.

Depuis qu'un Franciscain, en essayant de les guérir, a contracté cette maladie, les lépreux ne reçoivent plus d'autre traitement que celui qu'ils font eux-mêmes et qui consiste en bains sulfureux, lotions, onctions de divers onguents, etc., etc. Beaucoup pensent même que tous ces soins ne font qu'aggraver la maladie. Les essais d'un médecin européen, faits il y a quelques années, ont produit les plus mauvais résultats et plusieurs malades sont morts.

Les malades sont libres dans leur salle, ils préparent eux-mêmes leurs aliments, et tiennent leur personne et leur logement dans un très-grand état de propreté.

Vivres. — Quoique les Philippines soient très-riches en produits de toute nature, il a toujours été très difficile, à cause de l'indolence des négociants espagnols, de se procurer des vivres de bonne qualité.

Les bœufs ne sont pas saignés, et leur viande est dure. Le pain est lourd et mal cuit.

Les meilleures eaux à boire sont celles des réservoirs ou citernes qu'on trouve dans beaucoup de maisons particulières, et celles de quelques puits qu'on trouve dans la ville murée. Toutes les autres sont mauvaises, ainsi que le prouve l'analyse, et ne sont bonnes que pour le lavage. L'eau du fournisseur est l'eau dite du *Presidio*. Dans le Pasig, l'eau est d'autant plus

saumâtre et plus salée qu'on la prend plus profondément. A la surface, elle est complétement douce au goût, même à la cale de débarquement, un peu plus bas que la Capitainia del Puerto.

Pendant notre seconde relâche, l'équipage n'a bu que de l'eau distillée. Cette mesure est indispensable au maintien de la santé des hommes.

ANALYSE DE L'EAU DE MANILLE.

1° *Par oxalate d'ammoniaque.*

Eau du Pasig (à un mille au-dessus du pont suspendu) est sensiblement moins troublée, et contient moins de sulfate de chaux que celle du fournisseur; les deux, cependant, n'en renferment pas une notable quantité.

2° *Chlorure d'or* (réactif infidèle).

Les deux eaux se comportent de la même manière : les eaux, sensiblement colorées par le chlorure d'or, brunissent à peine par l'ébullition.

3° *Nitrate d'argent*

Celle du Pasig donne un précipité caillebotté, floconneux, un peu plus prononcé que celle du fournisseur, qui renferme néanmoins une quantité très-appréciable de chlorure de sodium.

Climat. — Les Philippinois disent que le climat de Manille est le plus délicieux de toutes les terres de la zone torride. Nous devons reconnaître que les Indiens sont remarquables par la régularité de leur santé; que, malgré ou peut-être à cause de leur sobriété, ils peuvent travailler jusqu'à l'âge le plus avancé et que les centenaires ne sont pas rares dans le pays. En 1875, on comptait aux Philippines 4 Espagnols du pays, 226 métis, 5746 Indiens et 2 Chinois ayant de 80 à 100 ans, et un étranger, 4 métis et 283 Indiens ayant plus de 100 ans.

Cette salubrité, influencée par le voisinage de la mer, la grandeur des lagunes, la fréquence des rivières dont les eaux, en dégageant des vapeurs, déterminent des courants d'air et amortissent les ardeurs du soleil, trouve ses principales causes dans la richesse de la végétation, dans la nature du sol et surtout dans la régularité des vents régnants. La mousson de S. O. souffle de juin à septembre; celle de N. E. d'octobre à février; dans les époques intermédiaires, le calme est presque constant, et c'est à peine si quelques brises légères viennent rafraîchir l'atmosphère. Aussi la chaleur est-elle plus suffocante en avril et en mai qu'en juillet et août. Les pluies commencent, dans le

S. O. de l'archipel, en avril et durent avec régularité jusqu'en septembre ou octobre. Elles ne cessent dans ces régions que pour envahir le Nord et l'Est; de telle sorte que lorsqu'il ne pleut pas sur une côte, il pleut sur l'autre, et que l'humidité de l'air ambiant est toujours excessive.

La température moyenne de l'année est de 29°,7 cent.; à Manille, le thermomètre est descendu en 1871 jusqu'à 12°,2. On trouve sur les lieux un peu élevés des températures beaucoup plus basses; et il est tombé de la grêle en 1749 et en 1805 dans le village (Pueblo) de Santa Catalina, province de Pampango.

Le thermomètre a atteint, en 1870, un maximum de 35°,9, et, en 1871, 35°,5.

L'année se divise en quatre saisons : 1° saison de Nortès (décembre, janvier, février); 2° saison de la chaleur (mars, avril, mai); 3° saison des pluies (juin, juillet, août, septembre, octobre); 4° saison de transition (novembre).

Les mois les plus sains sont ceux d'octobre, de novembre et de décembre. Les bâtiments trouvent du reste à cette époque un mouillage sûr dans la baie de Manille, tandis que la mer devient très-dure pendant la mousson de S. O. Les mois les plus malsains sont ceux de mai, juin, juillet et août.

Sous le rapport de l'humidité, on divise l'année en deux saisons : la saison sèche et la saison des pluies.

En mai il y a tous les jours, le soir ou la nuit, des orages (*tornados*) suivis de dégagements de vapeur, appelés *vapores de tierra*, reconnues comme très mauvaises pour la santé, et auxquelles il ne faut pas s'exposer. Ces orages et ces brouillards continuent jusqu'au milieu de juin, époque à laquelle les nuages accumulés par les vents de sud se répandent en pluies torrentielles qui se comptent par périodes de huit ou de quinze jours, et qu'on appelle *collas* dans le pays. Ces *collas* sont séparées par des intervalles de huit jours ou même de un mois. Si ces intervalles sont trop courts, la santé ne s'en ressent pas; s'ils sont trop longs, les *tornados* et les *vapores de tierra* recommencent jusqu'à ce qu'une nouvelle *colla* vienne rétablir la régularité de la saison.

L'hiver aux Philippines dure donc de novembre à février inclusivement; ces trois mois sont les plus agréables et les plus salubres. Nous avons toujours visité ce pays à cette époque ;

l'état sanitaire du bord est resté excellent dans ce mouillage qui, s'il était plus connu, serait le plus recherché de la station.

RECHERCHES

SUR LA PATHOLOGIE GÉNÉRALE DU SCORBUT

PAR LE Dr CH.-HENRY RALFE

(CHIRURGIEN HONORAIRE DE L'HÔPITAL DE LA MARINE DE GREENWICH, PROFESSEUR DE CHIMIE PHYSIOLOGIQUE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE L'HÔPITAL SAINT-GEORGES.)

(Traduit de *the Lancet*, 16 juin 1877, par le docteur G. Maget, médecin de première classe.)

Le manque prolongé et absolu de végétaux et de vivres frais dans le régime est la cause exclusive du scorbut. — L'administration de ces mêmes aliments, en quantité suffisante, agit effectivement soit pour prémunir soit pour guérir la maladie : la médecine ne contient pas de faits aussi bien établis que ceux-là. Néanmoins, nous ignorons encore la nature précise des altérations que la maladie produit dans le sang et dans les tissus, et qui sont amenées justement par l'absence du principe végétal. Notre ignorance, à ce sujet, est due surtout : *Premièrement*, à ce que la chimie physiologique ne possède que des informations, incomplètes à beaucoup d'égards, sur les variations qu'on pourrait rencontrer à chaque jour, à chaque heure, dans la composition du sang normal, et sur l'influence que ces variations produiraient sur la nutrition des tissus. — (Il faudrait établir ces données avant même que de penser à reconnaître les principales altérations du sang dans la maladie.) — *Secondement*, à ce que les recherches n'ont été portées que sur des cas isolés, aucune investigation systématique, même approximative, n'ayant d'ailleurs été tentée jusqu'ici.

D'après nous, les travaux les plus importants faits jusqu'ici sur la pathologie du scorbut sont ceux de MM. G. Busk et Garrod. Au premier, nous devons une série d'analyses du sang dans le scorbut; elles nous montrent que, dans cette maladie, il y a une diminution considérable des corpuscules rouges, une augmentation dans les proportions de fibrine et d'albumine, aucune diminution, enfin, dans la quantité totale des sels inor-

ganiques[1]. Malheureusement, M. Busk n'a pas voulu compléter ses observations en nous donnant séparément l'estimation de chacun des constituants inorganiques. Cet oubli est d'autant plus regrettable qu'il est maintenant beaucoup plus difficile d'avoir assez de sang pour permettre l'analyse comme au temps où la saignée était un moyen ordinaire de traitement. En 1848, le docteur Garrod, remarquant que, dans le régime scorbutique, la potasse était en plus petite quantité que dans le régime antiscorbutique, se mit à rechercher dans l'urine et dans le sang des malades les proportions de cette substance; il les trouva considérablement diminuées. Fort de cette observation, il émit cette théorie, *que le scorbut dépendait d'un manque de potasse dans l'économie*. Le résultat de mes propres analyses confirme le fait observé par le docteur Garrod, c'est-à-dire que la potasse est considérablement diminuée dans l'urine des gens atteints de scorbut, ou même lorsqu'en temps ordinaire on supprime les végétaux frais pendant un court espace de temps. Je n'ai pas, cependant, la hardiesse du docteur Garrod pour penser que le scorbut dépend principalement du déficit de cette base dans l'économie. L'administration d'une grande quantité de jus de viande de bœuf solidifié, qui contient plus de potasse qu'on n'en trouve dans le régime antiscorbutique des hôpitaux, n'amène pas la guérison, qui n'arrive que lorsque le malade prend du jus de citron et des pommes de terre, qui lui donnent, cependant, moins de potasse que le jus de viande.

Le docteur Buzzard, qui, avec tant d'autorité, a revu toute la question, dans son article sur le scorbut (*System of medicine*

[1] Analyse du sang dans le scorbut, par M. G. Busk.

	DANS 1000 PARTIES DE SANG				
	EAU	GLOBULES ROUGES	FIBRINE	ALBUMINE	SELS
Sang normal.	788,8	135,7	3,5	67,2	6,8
Scorbut (1)	849,9	47,8	6,5	64,0	9,5
Scorbut (2)	835,9	72,3	4,5	76,6	11,5
Scorbut (3)	846,2	60,7	5,9	74,2	10,9

de Reynolds), dit que, si les acides organiques et la potasse, pris à part, ne représentent pas tous les matériaux recherchés, cela tient à ce que l'acide et la base se combinent chimiquement. Mes propres observations m'autorisent à faire avancer d'un pas cette hypothèse; je dis que les principales altérations qu'on rencontre dans le scorbut paraissent dues *à une altération simultanée des divers acides organiques ou inorganiques du sang et de ses bases.*

(*a*) Il y a alors un accroissement des sels neutres et des chlorures aux dépens des sels alcalins, des phosphates et des carbonates; (*b*) il peut se faire que ces sels alcalins soient diminués d'une façon absolue [1]. Dans cette étude, je me propose de traiter :

1° Des variations et de l'état relatif des divers éléments de l'urine, qui, physiologiquement, suivent la privation temporaire des aliments végétaux frais;

2° De mettre ces variations en contraste avec celles qui se montrent dans la maladie confirmée (effets pathologiques) ;

3° De faire voir combien ces variations sont insignifiantes vis-à-vis des différences que la chimie établit entre le *régime scorbutique* et le *régime antiscorbutique.*

Dès lors, je crois pouvoir l'espérer du moins, nous serons mieux placés pour juger des changements qui s'accomplissent dans le sang et dans les tissus, et qui sont dus : (*a*) soit à une cause physique (diminution dans les proportions de quelques éléments constituants spéciaux); (*b*) soit à une altération chimique des principes du sang (diminution de son alcalinité, par exemple).

1. *Effets physiologiques du manque d'aliments végétaux frais sur la composition de l'urine.* — Dans le tableau qui suit, je donne l'analyse de l'urine rendue dans les 24 heures par une personne en bonne santé et soumise au régime mixte. En face, je donne l'analyse de l'urine rendue dans les 24 heures par la même personne, soumise depuis 18 jours à la privation complète d'aliments végétaux frais. Pendant ces 18 jours, le régime se composait de viande fraîche salée, comme on le fait ordinairement pour la table; de pois, de riz, de biscuit; de

[1] Dans le corps, les sels formés par les acides organiques végétaux sont convertis, par l'oxydation, en carbonates alcalins.

rôties, de beurre, de thé, de sucre, d'un peu de lait. Dans les 2 jours qui précédèrent les expériences, la viande salée fut supprimée. Pour remplacer les pommes de terre, la personne, par jour et en plus, prenait environ 4 onces de viande.

TABLEAU I

MONTRANT L'EFFET PHYSIOLOGIQUE DU MANQUE DE VÉGÉTAUX FRAIS SUR LA COMPOSITION DE L'URINE

	RÉGIME MIXTE	PRIVATION DE VÉGÉTAUX PENDANT 18 JOURS
Quantité	1,480 c. c.	1,850 c. c.
Poids spécifique	1,018	1,017
Acide libre	1,6	2,6
Urée	32,5	35,7
Acide urique	0,69	1,4
Chlore	6,7	9,2
Acide sulfurique	3,1	3,6
Acide phosphorique (combiné à la chaux et à la magnésie)	0,8	1,2
Acide phosphorique (combiné à la potasse et à la soude)	2,1	1,5
Potasse	2,5	1,7
Soude	2,8	1,1

Ces résultats concordent avec ceux que les observateurs avaient précédemment remarqués dans l'urine à la suite de la suppression des principaux éléments non azotés de l'alimentation [1]. L'eau, ainsi que les principes solides de l'urine, — à l'exception, cependant, des phosphates alcalins et de la potasse, — s'accroissent. Alors, la quantité d'acide libre qui sort de l'économie augmente de plus du double, l'urée s'accroît d'un tiers au moins, l'acide urique, du double; le chlore, de près du tiers; l'acide sulfurique, de près d'un sixième; enfin, l'acide phosphorique, en combinaison avec les bases terreuses, s'accroît d'un tiers, pendant que l'acide phosphorique, en combinaison avec les bases alcalines, se trouve diminué d'un tiers. C'est dire que l'acide libre de l'urine, — qui représente une partie considérable de ce que les sels acides versent dans le sang à la suite de la décomposition de l'aliment et des tissus, — ainsi que les sels neutres, — les chlorures, — s'accroissent

[1] *Chimie physiologique* (de Lehmann). — *Composition des urines à l'état de santé et de maladie* (Parkes).

pendant que les phosphates alcalins, qui contribuent largement au maintien de l'alcalinité du sang, diminuent.

2. *Effets pathologiques du manque d'aliments végétaux frais sur la composition de l'urine.* — Le tableau suivant donne la quantité d'urine, tous les éléments solides de ce liquide, son degré d'acidité ; l'urée et l'acide phosphorique reconnus dans 4 cas de scorbut provenant du bâtiment *Westridge*, et traités à l'hôpital de la marine dans le printemps de l'année dernière; il donne aussi le poids du malade lorsqu'il fut admis dans nos salles, ainsi que le poids dit *normal*. Ces observations ont été prises lorsque les malades avaient déjà près d'une semaine de séjour à l'hôpital. Tous les cas étaient évidents, sans être très-graves, typiques, francs de toute autre affection. Le cas n° 1 est le plus grave; le cas n° 4 est très-léger, et, au moment de l'observation, il était déjà en voie de résolution. Ces observations concordent étroitement avec celles faites déjà par d'autres[1]. Budd et Simon avaient remarqué que, dès les premiers moments de l'observation, les urines étaient généralement rares et très-colorées, puis que, par le traitement, elles devenaient rapidement plus abondantes et moins colorées. Charpentier, d'ailleurs, a fait la même remarque.

TABLEAU II

MONTRANT LES CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE L'URINE DANS LE SCORBUT

	AGE	POIDS NORMAL	POIDS ACTUEL	QUANTITÉ D'URINE	TOTAUX DES SOLIDES	URÉE	PO_4	ACIDITÉ
Cas n° 1.	41 lb.	136 lb.	110	800 c.c.	41 gr.	27 gr.	1,6	0,6
Cas n° 2.	28 »	163 »	145	900 »	47 »	18 »	0,9	0,9
Cas n° 3.	38 »	168 »	145	1,500 »	38 »	19 »	1,5	0,7
Cas n° 4.	38 »	175 »	150	1,500 »	48 »	36 »	2,2	—

Cette modification, je le pense, doit être attribuée à ce que les malades, dès qu'ils entrent à l'hôpital, se mettent à boire autant de tisane que possible pour en sortir au plus vite. Le total des solides t généralement diminué, à moins qu'il n'y

[1] Simon, *Chimie pathologique*. — Charpentier, *Étude sur le scorbut en général, épidémie de* 1871 *en particulier*.

ait une albuminurie concomitante; dans ce cas, ils présentent une augmentation. La quantité d'urée est beaucoup moins grande que dans l'urine normale, relativement au poids du corps (Simon, Charpentier, Chalvet). Selon Simon, la quantité d'acide urique est généralement au-dessus de la moyenne. Dans les cas exposés au tableau précédent, l'acide urique n'est pas estimé quantativement; dans chaque cas, il s'est déposé spontanément et en grande quantité dans l'urine. Dans d'autres cas, où j'ai déterminé sa quantité totale, je l'ai trouvée en excès; dans un seul cas, son chiffre restait au-dessous de celui qu'il atteint à l'état normal. La quantité d'acide libre qui sort de l'économie est diminuée : ce fait concorde avec l'observation de Simon, qui dit : « L'urine est légèrement acide quand elle arrive de la vessie. » Ce fait que l'acidité de l'urine est diminuée dans le scorbut semble, à première vue, contredire l'hypothèse qui admet une diminution de l'alcalinité du sang dans cette maladie. N'oublions pas, toutefois, que l'on considère généralement la réaction acide de l'urine comme un résultat de la décomposition qui se fait dans le sang entre l'acide ou les sels acides et le phosphate neutre de soude; décomposition d'où résulte un phosphate acide de soude qui s'en va dans l'urine. Le bicarbonate de soude et celui de potasse sont, sans contredit, les principaux sels acides du sang; ce sont des sels acides qui ont une réaction alcaline. Le phosphate neutre a également une réaction alcaline. On peut représenter comme il suit la décomposition qui se passe quand ces deux sels sont en présence :

$$\overbrace{NaH_2CO}^{\text{Bicarbonate}} + \overbrace{Na_2HPO_4}^{\text{Phosphate neutre}} = \overbrace{Na_2HCO_3}^{\text{Carbonate.}} + \overbrace{NaH_2PO_4}^{\text{Phosphate acide}}$$ [1].

Dans le scorbut, la quantité d'acide carbonique diminue :

1° Parce que les métamorphoses qui s'opèrent dans les tissus des corps sont diminuées;

2° Parce que la faiblesse ainsi que l'extrême sensibilité des gencives empêchent de prendre beaucoup de nourriture;

3° Par suite de la privation prolongée des acides organiques végétaux, qui, en temps ordinaire, produisent de l'acide carbonique.

La deuxième cause amène aussi un autre résultat, celui de

[1] Les expériences qui démontrent ce fait sont contenues dans *the Lancet* de juillet 1874 (séparation des sécrétions acides dans le sang à l'état alcalin).

diminuer la quantité de phosphate neutre de soude qui, en temps ordinaire, entre dans le sang. Les deux facteurs, — qui sont la principale cause du maintien de l'alcalinité du sang, et qui, par leur décomposition, amènent l'acidité de l'urine, — étant ainsi diminués, qu'advient-il? Il est aisé de le voir. Leur amoindrissement amène l'amoindrissement de l'acide libre de l'urine, ainsi que celui de l'alcalinité du sang. J'ai remarqué que l'amélioration du régime et l'accroissement des forces amenaient invariablement une augmentation dans l'acidité de l'urine; quelquefois celle-ci, pendant un certain temps, devenait même plus acide qu'à l'état normal. Pour ce qui regarde les variations des éléments inorganiques de l'urine dans le scorbut, aucune observation complète n'a été faite jusqu'ici. Garrod — on l'avait déjà dit avant lui — a signalé un abaissement dans le chiffre de la potasse; Heller signale une augmentation de l'ammoniaque et des phosphates terreux et une diminution du chlorure de sodium. Martin, dans une analyse, nous montre que le chlorure de sodium forme la majeure partie des sels solubles.

Dans le tableau qui suit, je donne les résultats de trois analyses faites sur l'urine d'un malade : on y voit les variations, surtout celles des principaux éléments, qui se sont montrées dans ce liquide du jour de l'admission jusqu'à la convalescence. Dans l'analyse n° 1, on trouve les éléments de l'urine rendue en 24 heures dans un cas de scorbut grave, mais sans complication, deux jours après l'admission à l'hôpital de la marine. Pendant ce temps, le régime était ainsi composé : jus de viande, trois pintes de lait, deux œufs, 12 onces de pain, 4 onces d'eau-de-vie. Le malade ne prit ni médicaments, ni jus de citron, ni végétaux frais. Dans l'analyse n° 2, on trouve les éléments de l'urine rendue en 24 heures par le même sujet, qui, soumis au même régime que précédemment, prenait cependant en plus 6 onces d'*extrait de malt de Trommer*, excellent antiscorbutique, qui a amené une grande amélioration chez le malade. Dans l'analyse n° 3, on trouve les éléments de l'urine rendue en 24 heures par le même malade après quinze jours du régime que voici : 8 onces de viande, 12 onces de pain, 4 onces de pommes de terre, 8 onces de jus de citron, 4 onces de choux. A ce moment, les gencives étaient encore douloureuses et la mastication imparfaite.

TABLEAU III

MONTRANT LES VARIATIONS DES ÉLÉMENTS DE L'URINE DANS UN CAS DE SCORBUT EN TRAITEMENT, DEPUIS L'ENTRÉE A L'HÔPITAL JUSQU'A LA CONVALESCENCE

	ANALYSE N° 1	ANALYSE N° 2[1]	ANALYSE N° 3
Quantité	1,590 c. c.	970 c. c.	1,100 c. c.
Acide libre	0,64 gram.	1,5 gram.	1,6 gram.
Urée	28,8 »	22,5 »	27,0 »
Acide urique	0,35 »	0,21 »	0,34 »
Chlore	7,2 »	4,5 »	4,6 »
Acide sulfurique	1,6 »	2,1 »	2,5 »
Acide phosphorique (combiné à la chaux et à la magnésie)	0,47 »	0,7 »	0,7 »
Acide phosphorique (combiné à la potasse et à la soude)	0,78 »	1,5 »	1,6 »
Potasse	1,81 »	n'a pas été estimé	1,24 »
Soude	4,11 »	n'a pas été estimé	1,45 »

Accroissement de l'acidité de l'urine par suite de l'administration des antiscorbutiques, diminution des chlorures, accroissement relatif de la potasse, et accroissement *vraiment considérable* des phosphates alcalins : tels sont les points les plus remarquables. Dans un cas semblable, traité à l'hôpital, on a noté ce même accroissement des phosphates alcalins : à l'entrée, ils se chiffraient par 0,57 grammes, et par 1,6 grammes après huit jours de régime antiscorbutique ; mais ce cas était compliqué d'une hémiplégie due probablement à la syphilis, de sorte que nous nous sommes dispensé de faire l'analyse.

3. *Éléments inorganiques des régimes scorbutique et antiscorbutique.* — Le tableau IV met en regard la ration quotidienne du matelot anglais à la mer et celle du soldat en service à terre. Chacune de ces rations peut être donnée comme un bel exemple de régime scorbutique et de régime antiscorbutique; on ne peut, en effet, mettre en doute un instant qu'avec une pareille alimentation, le matelot, excepté pendant le temps qu'il fait accidentellement usage au mouillage de végétaux frais et qu'il jouit à la mer de l'influence préservatrice du *lime juice*, ne soit promptement atteint de scorbut. Le tableau V donne l'alcalinité des cendres et les éléments inorganiques des principaux articles d'alimentation de chacun des

[1] Diarrhée le jour où on a recueilli les urines.

régimes pour 100 parties; dans le tableau VI, j'ai donné l'alcalinité totale et la somme des sels inorganiques ingérés respectivement chaque jour par le soldat et par le matelot.

TABLEAU IV

RATION JOURNALIÈRE DU MATELOT ET DU SOLDAT ANGLAIS

MATELOT A LA MER[1]		SOLDAT DE SERVICE EN ANGLETERRE[2]	
	Grammes		Grammes
Viande salée	453,60	Viande fraîche	340,20
Biscuit ou pain frais	680,40	Pain	680,40
Farine	255,15	Pommes de terre	453,60
Pois	141,75	Autres légumes	226,80
Raisins de Corinthe et r. secs.	42,52	Café	9,45
Chocolat	28,35	Thé	3,54
Thé	7,09	Sel	5,67
Sucre	56,70	Sucre	37,80
Graisse	21,26	Lait	90,72
TOTAL	1,686,82	TOTAL	1,848,18

TABLEAU V

ALCALINITÉ DES CENDRES ET DES ÉLÉMENTS INORGANIQUES DES PRINCIPAUX ARTICLES DE LA RATION, POUR 100 PARTIES

	VIANDE FRAÎCHE	VIANDE SALÉE	POMMES DE TERRE	POIS	FARINE
	Grammes	Grammes	Grammes.	Grammes.	Grammes.
Alcalinité des cendres et bicarbonate de potasse.	0,62	0,56	1,51	1,12	0,32
Acide phosphorique	0,58	0,42	0,19	0,35	0,45
Chlore	0,11	0,72	0,04	0,02	0,01
Acide sulfurique	0,07	0,05	0,05	0,06	0,01
Chaux	0,06	0,05	0,02	0,06	0,05
Magnésie	0,04	0,04	0,05	0,07	0,11
Potasse	0,52	0,34	0,54	0,39	0,22
Soude	0,13	0,84	0,04	0,12	0,09

La proportion des principes albumineux est à peu près égale dans les deux rations; peut-être, s'il y a une différence, est-elle

[1] Règlement sur les vivres de la marine royale, emprunté au Rapport de la Commission de la Société pour l'amélioration des conditions du matelot du commerce, imprimé en 1867. Depuis, on a ajouté à cette ration 113gr,4 de pommes de terre de conserve pour alterner avec les jours de bœuf salé, ou deux fois par semaine.
[2] Voy. *Manual of Practical hygiene*, par Parkes, 2e édit., p. 150, 1866.

en faveur du soldat; car, si le matelot reçoit 453,60 de viande, tandis que le soldat n'en reçoit que 340,20, il faut faire la déduction du poids du sel et tenir compte de la perte des matériaux nutritifs qui restent en dissolution dans la saumure. Mais, en réalité, la ration du matelot est inférieure à celle du soldat; cette infériorité tient surtout à l'absence d'au moins 680,40 de végétaux frais qui sont pauvrement remplacés par 255,15 de fleur de farine, 141,75 de pois secs, 45,05 de raisins de Corinthe et de raisins secs. La présence d'une quantité considérable de chlorure de sodium, provenant des salaisons, rend le poids total des cendres plus riche dans la ration du matelot que dans celle du soldat; autrement, les éléments inorganiques sont en moins grande quantité, le chiffre de la potasse est notablement plus faible, tandis que l'alcalinité des cendres est considérablment moindre. La diminution de l'alcalinité des cendres n'est pas en rapport avec l'abaissement du chiffre de la potasse, elle n'est pas non plus due à l'augmentation des sels neutres, mais elle est absolue, comme il est facile de le voir par ce fait que, si 453gr,60 de viande fraîche sont donnés au lieu de 459gr,60 de viande salée, l'alcalinité est seulement augmentée de 0,2 centigrammes, tandis que la potasse est augmentée de 0,8 centigrammes, le chlore et la soude diminuant de 3,12 et 3,18 respectivement[1].

On peut se rendre compte de la plus forte alcalinité des cendres de la ration du soldat en s'en rapportant au tableau V : on verra qu'il y a 75 pour 100 d'acide chlorhydrique, de chlore et d'acide sulfurique; puis 75 pour 100 de chaux, magnésie. potasse et soude dans 100 parties de viande fraîche, tandis que pour 100 parties de pommes de terre, il y a seulement 0,28 d'acide phosphorique, de chlore, d'acide sulfurique pour 0,65 de chaux, de magnésie, de potasse et de soude, les bases alcalines étant surtout en combinaison avec les acides végétaux organiques, ce qui, par l'oxydation, donne lieu aux *carbonates alcalins*.

[1] Avec 453gr,60 de viande fraîche, donnés en place de 453gr,60 de viande salée, la ration du matelot produirait : alcalinité en bicarbonate de potasse, 0,1; en acide phosphorique, 0,07; en chlore, 0,40; en acide sulfurique, 0,47; en chaux, 0,57; en magnésie, 1,05; en potasse, 4,45; en soude, 1,41. — Total, 14gr,51.

TABLEAU VI

ALCALINITÉ TOTALE DES CENDRES ET DES ÉLÉMENTS INORGANIQUES [1]
DE LA RATION JOURNALIÈRE DU MATELOT ET DU SOLDAT

	MATELOT	SOLDAT
Alcalinité en bicarbonate de potasse	Grammes 5,9	Grammes 10,5
Acide phosphorique	5,40	0,01
Chlore [2]	3,61	0,64
Acide sulfurique [3]	0,25	0,55
Chaux	0,34	0,51
Magnésie	1,11	1,05
Potasse	3,61	5,69
Soude	4,59	1,27
TOTAUX	19,01	15,90

Nous avons maintenant à examiner si les changements que subissent le sang et les tissus dans le scorbut sont la conséquence de l'absence de quelque élément spécial directement nécessaire à leur nutrition ou s'ils proviennent de quelque altération chimique dans la qualité du sang qui intervient dans le cours de la nutrition. Ici nous passons du domaine des faits dans le champ de l'hypothèse, car nous connaissons aussi peu le rôle que jouent les substances inorganiques dans l'histogénèse que les variations que chaque jour, chaque heure apporte dans la composition chimique du sang normal ; nous avons encore à apprendre quelle action, aussi bien physique que chimique, l'élément inorganique de chaque tissu exerce sur l'albumine, les graisses, les sels et l'eau qui composent ces tissus, et quelle influence l'excès en trop ou en moins de ces éléments peut avoir sur les phénomènes d'oxydation et de nutrition qui se passent dans l'intimité des tissus. Le principal argument que l'on peut opposer contre l'opinion qui attribuerait le scorbut à

[1] On n'a pas fait la déduction du poids des os ; le poids du pain et du biscuit a été calculé en poids de farine employée.

[2] Le poids du sel ajouté aux aliments n'a pas été calculé.

[3] La quantité d'acide sulfurique semble petite ; mais il faut se rappeler que l'acide sulfurique qui traverse l'économie est éliminé à l'état de sulfure en combinaison avec les substances albumineuses du corps, et qu'il y en a très-peu à l'état de sulfate pris avec les aliments.

une cause physique, telle que la soustraction de certain élément constituant spécial nécessaire à la nutrition du sang et des tissus, c'est que le scorbut n'est pas une maladie qui puisse naître uniquement de la diminution de la ration alimentaire. Un homme affamé, se nourrissant uniquement de racines et de fruits sauvages, n'aura pas le scorbut, tandis que la ration la plus riche en viande ne préviendra pas le développement de cette maladie si les végétaux frais font entièrement défaut; la quantité nécessaire est toutefois très-petite et tout à fait hors de proportion avec leur énorme puissance préservatrice. L'argument qui s'élève contre l'hypothèse qui donnerait pour origine au scorbut la soustraction de quelque élément nécessaire à l'histogenèse du sang et des tissus vient à l'appui de l'opinion que cette maladie tirerait son origine de quelque altération chimique dans la qualité du sang.

Nous avons vu que l'on peut noter les caractères suivants dans l'urine des scorbutiques : 1° augmentation de l'acide urique; 2° diminution de l'acidité des urines; 3° diminution des phosphates alcalins. Nous avons vu également que les mêmes modifications apparaissent, excepté toutefois que l'acidité de l'urine est accrue, lorsque, pendant un certain temps, les substances végétales font défaut dans l'alimentation. Le fait, cependant, que le *résultat pathologique* de l'absence des sucs des végétaux est de diminuer, et le *résultat physiologique* d'augmenter l'acidité des urines, n'est pas contradictoire ni en opposition à l'opinion qui soutient que l'alcalinité du sang est diminuée dans les deux cas. Tant que la santé se maintient, une quantité considérable d'acide est formée dans l'économie par la transformation de la nourriture et des tissus et probablement aussi, comme le prétend le docteur Parkes[1], par la décomposition d'une certaine quantité de chlorure de sodium que la diète animalisée excite à consommer en quantité considérable. Mais lorsque la maladie survient, la somme d'acide fournie par ces sources diminue, tandis que tout l'effet de la soustraction de l'acide carbonique provenant de l'oxydation des acides végétaux est pleinement appréciable. J'ai dit déjà comment, par la décomposition de deux sels ayant une réaction

[1] Voy. Parkes, *Observations sur le traitement de la maladie par le régime* (in *the Lancet*, 23 mai 1874).

alcaline, — le carbonate acide et le phosphate neutre de potasse ou de soude, — l'acidité de l'urine est produite, et pourquoi la franche acidité de l'urine peut venir à diminuer en même temps que l'alcalinité du sang baisse également. Enfin, on peut établir que l'effet physiologique de l'absence de végétaux frais dans l'alimentation est de diminuer l'alcalinité du sang en augmentant les sels acides (les urates principalement), et que l'effet pathologique est de réduire l'alcalinité en diminuant la quantité des sels à réaction alcaline, c'est-à-dire les carbonates acides. Nous avons vu aussi que l'alcalinité des cendres d'une ration alimentaire réellement scorbutique est considérablement moindre (de plus de quatre grammes de bicarbonate de potasse) que celle des cendres d'une ration alimentaire antiscorbutique ; la diminution est presque la même lorsque la viande est fraîche que lorsqu'elle est salée. La plus forte alcalinité des cendres de la ration antiscorbutique paraît être due à l'excès de carbonates alcalins [1] provenant de l'oxydation des acides végétaux organiques combinés avec les oxydes alcalins.

La réaction du sang, pendant la vie, est toujours alcaline et, dans aucune condition, on ne l'a trouvée acide. Le degré de l'alcalinité normale du sang n'a pas encore été déterminé, mais il est probable que, comme pour la température, la pesanteur spécifique, il y a certaines limites qui ne peuvent être franchies, en plus ou en moins, sans amener des désordres dans la nutrition compatibles avec la santé. Les expériences faites sur les animaux pour réduire l'alcalinité du sang ou pour la neutraliser ont toutes plus ou moins vite amené la mort de l'animal ; les modifications observées dans le sang et les tissus

[1] On pourra remarquer que, tandis que j'ai établi la diminution des phosphates alcalins dans l'urine des scorbutiques ou par suite de la soustraction des végétaux frais dans la ration alimentaire (voy. tableaux I et III). pareille diminution ne peut être constatée, d'après l'examen des tableaux de régime. Au contraire, on verra, par le tableau V, qu'un poids de viande fournit plus du double de phosphates alcalins qu'un même poids de pommes de terre. Cette apparente contradiction, cependant, peut être expliquée par l'hypothèse qu'une partie du phosphate alcalin est retenue dans l'économie pour compenser jusqu'à un certain point la soustraction du carbonate alcalin. Cette opinion est d'accord avec l'expérimentation ; en effet, F. Hoffmann, pour démontrer l'effet des acides sur le sang, a nourri des pigeons avec une alimentation fournissant des cendres acides : il a trouvé que l'économie, dans ces circonstances, retenait les sels alcalins avec une grande persistance.

après la mort sont identiques avec les altérations que présentent les cadavres des individus qui ont succombé au scorbut, particulièrement la dissolution des globules du sang, les ecchymoses du cœur, les épanchements de sang dans le médiastin, les gencives, les muqueuses ; en même temps le tissu musculaire du cœur, les muscles en général et les cellules sécrétoires du foie et des reins deviennent granuleux et offrent distinctement la dégénérescence graissense [1].

Des conditions entièrement identiques ont été observées chez les animaux qui ont succombé après avoir été longtemps soumis à un régime donnant pour résidu des cendres acides [2] ; non-seulement à l'autopsie on trouve les mêmes altérations que dans le scorbut, mais les symptômes qui précèdent la mort sont exactement les mêmes, particulièrement une grande faiblesse, des tremblements, diminution de l'action du cœur ; le sang, au moment de la mort, est encore alcalin.

D'après les considérations précédentes et les faits ci-dessus rapportés, je suis porté à croire qu'il y a lieu de formuler les propositions sinon les conclusions suivantes :

1° La première modification qui se manifeste dans le scorbut est une *altération chimique* dans la qualité de sang ;

2° Cette altération chimique, autant qu'il est possible d'en juger d'après les résultats de l'analyse de l'urine des malades atteints de scorbut, et celle des *régions scorbutique* et *antiscorbutique* se rapporte à une *diminution de l'alcalinité du sang;*

3° Cette diminution de l'alcalinité est produite d'abord (physiologiquement) par une augmentation des sels acides (principalement des urates) du sang, et finalement (pathologiquement) par la disparition des sels ayant une réaction alcaline (particulièrement les carbonates alcalins);

4° Cette *diminution de l'alcalinité* du sang donne lieu, en somme, aux mêmes phénomènes chez les scorbutiques que chez les animaux chez lesquels on cherche à réduire l'alcalinité des fluides de l'économie (soit en injectant un acide dans le sang, soit en les soumettant à un régime acide).

[1] Leyden und Munk ; *Virchov's Archiv.* Berlin, 1861, XXII, 237 ; *Die acute Phosphor Vergiftung.* Berlin, 1865, Traube : *Berliner Klimische Wochenschrift*, n°s 9-15, 1874.

[2] F. Hoffmann, *Ueber der uebergang von frein sauren durch das alcalische Blut in den Harn* (*Zeitschrift für Biologie*, VII, 388).

NOTES SUR LA FIÈVRE JAUNE AU BRÉSIL

D'APRÈS LES PUBLICATIONS RÉCENTES DES MÉDECINS BRÉSILIENS

PAR LE Dr H. REY

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE

—

(Suite et fin[1].)

Thérapeutique. — « Contre la fièvre jaune, à sa 1re *période*, je fais constamment usage des diaphorétiques, et ensuite des purgatifs. Un pédiluve sinapisé est prescrit au malade et donné avec toutes les précautions nécessaires; après quoi il a à prendre une tisane composée de : infusion concentrée de jaborandi, acétate d'ammoniaque et teinture d'aconit.

« Par l'usage de cette tisane, nous obtenons presque toujours une large diaphorèse, suivie, le plus souvent, d'abaissement de la température, avec diminution de la fréquence et de la force du pouls. — Si, malgré cette abondante transpiration et les évacuations obtenues par les purgatifs, la température reste élevée, vers 40°, et, à plus forte raison, si elle dépasse ce chiffre, nous prescrivons une potion avec :

Nitrate de potasse,
Teinture de digitale,
Et teinture de vératine[2],

et l'on fait des lotions générales avec de l'eau froide alcoolisée (eau et alcool, moitié de chaque), une, deux et trois fois par jour, suivant qu'il y a besoin. — Dans certains cas où il existait un embarras gastrique très-prononcé, j'ai fait usage avec grand profit du vomitif à l'ipécacuanha. — Si l'élément bilieux se manifestait avec les symptômes de la 1re période, le calomel, à la dose de 1 gramme, était administré immédiatement après les diaphorétiques. » (Docteur Torrès Homem.)

L'auteur n'use des émissions sanguines qu'avec grande ré-

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXVIII, p 277, 372.

[2] Les doses ne sont pas indiquées.

serve ; ainsi, il fera une saignée de 200 grammes à un Nord-Américain athlétique, qui se présente avec les signes d'une congestion intense vers la tête et une température de 41°,4. Dans de rares circonstances, il appliquera des sangsues aux mastoïdes, et il ajoute à ce propos : « Les 10 malades auxquels cette application fut faite présentaient les signes bien manifestes de l'hyperémie méningo encéphalique, et avaient tous une température très-élevée. De ces malades, sept arrivèrent à guérison et trois succombèrent. » — Il sera tout aussi réservé dans l'emploi des ventouses scarifiées et les fera appliquer à la région des reins, pour remédier à la congestion qui se fait parfois de ce côté, durant la 1[re] période de la maladie, et à l'anurie qui en résulte. A la suite des ventouses, il met le malade dans un bain chaud, de longue durée, et donne une potion nitrée ; la fonction urinaire se rétablit.

2[e] *période*. — L'opportunité de l'emploi du sulfate de quinine dans le traitement de la fièvre jaune a été fort discutée au Brésil. Il semblerait même qu'il s'est formé, au sujet de ce point de pratique médicale, deux camps : celui des *quinistes*, et celui des opposants ou *non-quinistes*. A la tête de ce dernier, si nous en croyons le docteur Gama Lobo, figurerait un médecin dont le nom, justement respecté, jouit à Rio d'une grande autorité médicale. « Le docteur Pereira Rego est, au Brésil, le chef des adversaires des sels de quinine pour le traitement de la fièvre jaune. » (Page 29.) Or, M. Torrès Homem donne volontiers ce médicament pendant la 2[e] période de la maladie ; aussi ne serons-nous pas surpris de le voir attester les bons effets de cette médication et la défendre contre les reproches que lui font les médecins qui n'en sont point partisans.

« J'ai prescrit le sulfate de quinine à 302 malades ; sur ce nombre, 266 se sont rétablis et 36 ont succombé. Des 302 malades qui ont pris du sulfate de quinine, et toujours à la 2[e] période (période de transition) de la fièvre jaune, il n'en est que 41 chez lesquels la maladie a passé à la 3[e] période.

« De ces chiffres, il résulte : 1° que, des 501 malades confiés à mes soins, la quinine n'a été donnée qu'à 302 ; par conséquent, je ne considère pas ce médicament comme indiqué dans tous les cas de fièvre jaune et à toute période de cette fièvre ; — 2° que, à l'usage du sulfate de quinine, ne peut être attribuée la mortalité considérable survenue dans l'infirmerie de

Saint-Antoine[1], puisque la proportion des insuccès, pour les cas dans lesquels a été donné ce médicament, n'est que de 11 pour 100 environ ; — 3° que le sulfate de quinine ne provoque pas l'apparition du vomissement noir, comme on a bien voulu le dire ; — attendu que la 3e période de la maladie, à laquelle appartient ce symptôme, n'est survenue que chez 41 des malades soumis à l'usage de la quinine : cette 3e période revêtant alors la forme hémorrhagique chez 19 d'entre eux et la forme ataxique, sans vomissement noir, chez les 22 autres. »

Quant au mode d'administration du médicament, voici très-exactement en quels termes l'auteur s'en explique : « Chez tous ceux auxquels j'ai prescrit le sulfate de quinine, la température se tenait entre 37 et 38°. Alors seulement qu'il se produisait une chute complète et rapide de la température fébrile et qu'en même temps survenait une transpiration abondante, je donnais une dose élevée de sulfate de quinine. (Quelle dose? L'auteur ne le dit pas.) Quand ces deux circonstances ne se trouvaient pas réunies, je donnais par cuillerées, de 2 heures en 2 heures, une potion contenant *deux grammes* de quinine le premier jour ; — *un gramme* le lendemain ; — *un demi-gramme* le troisième jour ; — cette potion était additionnée de 10 gouttes de laudanum de Sydenham et de 30 grammes de sirop d'écorce d'orange. »

Sans vouloir en aucune façon prendre parti sur ce point de thérapeutique, une chose cependant nous étonne, c'est que le docteur Torrès Homem ne dise pas, avec la précision désirable, l'indication à laquelle il prétend satisfaire en prescrivant le sulfate de quinine à un certain nombre de ses malades. Est-ce à titre d'antipériodique qu'il donne ce médicament? Il y aurait lieu de le croire en le voyant réserver la quinine pour le moment de l'apyrexie et faire de cet état d'apyrexie une condition expresse de son emploi. . . . . . . D'autre part, quelle peut bien être cette *dose élevée* de sulfate de quinine, qu'on n'indique pas, si telle n'est point la dose de 2 grammes, déjà pourtant assez respectable? — Nous ne pouvons oublier qu'un observateur, dont le nom fait autorité en matière de pathologie exotique, Dutroulau, a exprimé, sur la valeur du sulfate de qui-

[1] C'est l'infirmerie que dirigeait le docteur Torrès Homem ; la mortalité y fut de 36 pour 100 malades reçus.

nine dans le traitement de la fièvre jaune, une opinion qui doit nous imposer à cet égard une réserve extrême. « Je l'ai employé, dit-il, chaque fois que la fièvre jaune était précédée d'un ou de plusieurs accès paludéens, ou lorsque des sueurs abondantes et trompeuses pendant la première période masquaient ses véritables caractères, et je n'ai jamais vu d'effet favorable de son action sur la marche ou la gravité ultérieure de la maladie.... Ce n'est que dans la vraie fièvre intermittente compliquée de quelques symptômes de fièvre jaune qu'on a pu seulement constater de bons effets du sulfate de quinine. » (*Maladie des Européens*, etc., 2e édition, p. 450.) Et plus loin : « C'est surtout après la première période et pendant le temps de repos qui la sépare de la seconde qu'on prescrit généralement le sulfate de quinine, dans la pensée qu'en profitant de cette sorte de rémittence, on préviendra les accidents de la seconde période. J'ai suivi moi-même cette pratique en débutant; mais, depuis, je l'ai vue rester si constamment sans résultat dans les cas graves, que je suis convaincu aujourd'hui que, si elle a pu réussir, c'est qu'il s'agissait de cas sans gravité et qui ne devaient pas avoir de seconde période. Le sulfate de quinine ne fait qu'aggraver les accidents qui vont suivre. » (Page 455.)

3e *période*. — Contre les symptômes propres à cette période de la maladie, le docteur Torrès Homem a recours à divers moyens thérapeutiques : ce sont des astringents, des hémostatiques, s'il s'agit de combattre la forme hémorrhagique; des calmants, des excitants diffusibles, des antispasmodiques, des toniques, contre la forme ataxo-adynamique. Il fait, en un mot, cette très-sage *médecine du symptôme*, la seule qui nous reste dans bien des circonstances.

« Dans tous les cas de vomissement noir, j'appliquais, dit-il, un vésicatoire à l'épigastre. La magnésie fluide de Murray (*bicarbonate de magnésie*, de la Pharmacopée britannique), avec addition de laudanum, teinture de camomille et teinture de noix vomique, a été employée avec grand avantage contre ce symptôme. L'ergotine, l'acide gallique, la solution normale de perchlorure de fer, l'alun, la glace *intus et extra*, nous ont servi à combattre les hémorrhagies. — La belladone, la jusquiame, le musc, l'éther, les préparations ammoniacales, les teintures de cannelle, de quinquina, l'essence de menthe, la

valériane, le camphre, l'asa fœtida, le vin de Porto, et, enfin, les vésicatoires aux jambes, ont trouvé leur emploi dans les formes ataxique et ataxo-adynamique. Dans deux cas d'adynamie très-prononcée, j'ai prescrit avec avantage la teinture éthérée de phosphore.

« Pour combattre l'anurie, je me suis servi des excitants diffusibles, de la teinture de noix vomique, à haute dose ; de la teinture éthérée de phosphore, à l'intérieur (quelques gouttes dans une potion), et en frictions sur la région lombaire ; de compresses imbibées de vinaigre aromatique et appliquées sur les lombes, et j'ai eu recours également aux ventouses scarifiées. Mais rien n'y faisait, et tous ceux qui ont présenté ce terrible symptôme sont morts en peu de temps, au milieu d'accidents très-graves dépendant de l'urémie. »

La pratique du docteur Pereira das Neves est fondée sur les mêmes moyens que celle du docteur Torrès Homem ; comme ce dernier, il s'adresse d'abord aux sudorifiques et aux purgatifs. — Dans la période de transition, il prescrit de 0,6 à 1,20 de sulfate de quinine, à la condition que « la langue se présente large et humide, et non dépouillée de son épithélium. » (?) Dans les cas contraires, il fait usage des tempérants, de la belladone, de l'aconit, du laurier-cerise, du nitrate de potasse, des limonades acides. — Quant à la troisième période, on conçoit aisément que la médication à opposer aux hémorrhagies et aux phénomènes ataxiques n'offre, quelle que soit la main qui la dispense, qu'un même ensemble de moyens employés d'une façon à peu près identique.

Le docteur Diaz da Cruz s'est arrêté à cette résolution : « Dans les premières vingt-quatre heures de la maladie, si le sujet est pléthorique et que la température arrive à 40° ou au delà, faire une saignée générale. » La première condition venant à manquer, il donne seulement l'émétique en lavage ; et enfin, si la température du malade est inférieure à 40°, il lui prescrira les sudorifiques, et, à la suite, l'huile de ricin ou le calomel. Dans tous les cas, le sulfate de quinine arrive, en troisième lieu, comme complément obligé au traitement de la première période de la fièvre jaune. — Contre le vomissement noir, ce médecin a retiré quelques avantages de l'emploi du sulfate de strychnine à l'intérieur, conjointement avec l'application du vésicatoire à l'épigastre.

Dans les considérations sur le traitement de ses malades, le docteur Almeida Rego ne fait pas mention du sulfate de quinine; lorsque, malgré sudorifiques et purgatifs, la fièvre persistait, il donnait des boissons tempérantes et quelquefois la digitale. Dans certains cas, il a vu survenir, à la fin de la première période, des sueurs tellement abondantes, que la peau restait froide; le pouls, petit et concentré : bref, l'organisme était impuissant à réagir; alors venaient à propos les excitants diffusibles, le vin de Porto, le cognac, etc. — Contre le hoquet qui tourmente parfois les malheureux fébricitants, les perles d'éther; et si ce hoquet persistait quand même, on finissait par en avoir raison en faisant prendre une potion composée avec : chloroforme, morphine et eau de mélisse.

Le docteur de Souza Lima prescrit les sudorifiques et les purgatifs au début du traitement; et ensuite, comme pour ce médecin le sulfate de quinine est un apyrétique, un antifébrile direct, un modérateur de la circulation (ce qui, au demeurant, ne saurait être nié, *voy.* Rabuteau, *Thérapeutique*, page 656), voici comment il procédait : « J'employais alors le sulfate de quinine, à doses petites et répétées, même pendant la fièvre et surtout pendant la fièvre, quelle que fût l'élévation de la température, en ayant soin de prescrire des doses de sel de quinine d'autant plus élevées que la fièvre était plus intense, sans jamais attendre, pour administrer le médicament, la chute du pouls et l'abaissement de la température, comme on fait d'ordinaire : pratique que, pour ma part, je ne suis nullement, même dans les cas de fièvre intermittente franche et légitime. Chez les malades dont la température ne dépassait pas 39°, c'est-à-dire qui n'avaient qu'une fièvre modérée, je me suis dispensé maintes fois d'employer le sulfate de quinine, et n'ai pas eu à regretter d'avoir agi ainsi. Car, à mon avis, ce médicament n'est nullement indispensable et essentiel au traitement de la fièvre; c'est un antifébrile, toujours utile contre le genre *fièvre*, mais qui n'exerce aucune action particulière contre l'espèce de ce genre, dite fièvre jaune. »

Dès que la fièvre commence à tomber, M. de Souza Lima abandonne le sulfate de quinine et met ses malades à l'usage à peu près exclusif de la médication alcoolique : alcool à 36°, de 30 à 60 grammes par jour. Il donne en même temps une boisson acide, à savoir : limonade sulfurique ou chlorhydrique,

quand il se produit des hémorrhagies ; — nitrique, s'il survient de l'ictère ; — nitro-muriatique, quelquefois additionnée d'essence de térébenthine, si l'on observe une diminution notable des urines expulsées. Cette limonade nitro-muriatique, une fois prise par l'absorption, pourra, suivant l'auteur, donner naissance à du chlore et du peroxyde d'azote libres, au moyen desquels se trouvera décomposée ou détruite l'urée accumulée dans le sang. — La glace et les boissons glacées sont rarement employées par ce médecin ; il les considère comme peu utiles, si ce n'est même d'un effet fâcheux, chez les personnes atteintes de fièvre jaune.

Le docteur Gama Lobo nous apprend qu'à Montevideo la fièvre jaune était traitée, par le docteur Barros Pimentel, au moyen de la solution de Labarraque, à l'intérieur (8 gouttes par once d'eau, à prendre une cuillerée de 2 en 2 heures), et, à l'extérieur, des frictions au sulfate de quinine, faites sur la colonne vertébrale toutes les 3 heures (sulfate de quinine, 16 grammes, dans 30 grammes de glycérine). — Dans cette même ville, un *traitement* dit *de la Havane* fut mis en usage par quelques médecins ; il consistait dans les moyens suivants : 1° dans la première et la deuxième période, potion avec :

Hypophosphite de soude.	0gr,40
Solution de gomme.	120 grammes.

A prendre une cuillerée de 2 en 2 heures.

2° A l'extérieur, frictions, toutes les 3 heures, sur la colonne vertébrale et les poignets, avec :

Glycérine.	30 grammes.
Sulfate de quinine.	2 —

3° Lavements avec 2 grammes de camphre dans 90 grammes d'émulsion, et seulement avec de l'eau camphrée, quand la température du malade commence à baisser.

Pour ce qui est de son sentiment personnel, le docteur Gama Lobo, après avoir constaté que la magnésie et l'ergotine, employées, dit-il, à Rio-de-Janeiro sur une grande échelle, n'ont jamais produit que des résultats négatifs, est arrivé à cette conviction, que « la base du meilleur et du plus sûr traitement de la fièvre jaune doit être l'emploi simultané de l'arsenic et du vin. »

L'observation du fait à la suite duquel cet observateur distingué a été amené à formuler cette proposition n'est pas sans intérêt; elle a pour objet un enfant espagnol, âgé de 8 ans. Il y avait 16 heures qu'il vomissait noir. Température axillaire = 41°,5; densité des urines = 2°,4, elles contiennent beaucoup d'albumine. Le pouls est à 60. Beaucoup de malaise et d'agitation; le malade se roule d'un côté à l'autre de son lit, il accuse de l'oppression à l'épigastre; il est très-altéré. Douleurs à la région des reins et le long des cuisses. Vomissements noirs abondants et grumeleux, dans lesquels le microscope fait reconnaître des masses de *fungi* ellipsoïdes. *Prescription :* Magnésie fluide de Murray, une cuillerée chaque 2 heures, et, dans l'intervalle, cuillerées de vin de Porto frappé. Suivre cette prescription pendant 12 heures.

Le lendemain : « Je n'obtins aucun bon résultat. Les vomissements noirs continuaient. L'urine était supprimée; le pouls donnait 58 pulsations, la température était à 45°. L'enfant, dans un grand état d'anxiété, ne trouvait pas de position. » — *Prescription :* Cesser la magnésie; ergotine, $0^{gr},80$ dans 120 grammes d'eau sucrée, à prendre une cuillerée toutes les 2 heures, pendant 12 heures; continuer le vin de Porto.

A sept heures du soir, le médecin revoit le jeune malade; son état est toujours des plus graves, presque désespéré. Il lui prescrit : poudre de Boudin (acide arsénieux 0,01 centig., sucre de lait, 1 gramme), divisés en 20 paquets, pour prendre un chaque 2 heures.

Le jour suivant (18 mars), à huit heures du matin, le pouls est à 66; thermomètre = 39°; respiration à 40; émission de 150 grammes d'urine acide et albumineuse, à 1,9 de densité. La peau a pris la couleur paille; la langue, large et humide, est couverte d'une légère couche saburrale. — Le malade demande toujours du vin.

19 mars, au matin : les vomissements noirs ont cessé; 210 grammes d'urine ont été rendus pendant la nuit; la densité du liquide est de 1,5; il contient encore un peu d'albumine. — Continuer la poudre de Boudin, à 4 paquets par jour; continuer le vin.

Deux jours après, l'enfant entrait en convalescence.

Prophylaxie. — Deux hypothèses sont possibles : ou la fièvre

jaune naît à Rio-de-Janeire et dans les villes maritimes du Brésil, — ou elle y est importée par la voie de mer. — Dans chacun des deux cas, quelles sont les mesures à prendre?

1° *La fièvre jaune naît à Rio-de-Janeiro.* — A quel endroit et dans quelles conditions? — Nous avons vu les médecins brésiliens signaler les déplorables conditions d'habitation d'une partie de la population pauvre de leur capitale. C'est là, dans ces demeures insalubres, qu'il faut aller chercher la fièvre jaune, la prendre sur le fait et, dès lors, la poursuivre à outrance, la pourchasser à toutes forces, courir sus au monstre. Le docteur Costa Velho le dit fort bien : « Des visites domiciliaires faites, par des médecins attitrés, dans ces odieux repaires, où vit entassée une population misérable, et l'envoi à l'hôpital des malades qui s'y rencontreront, auraient pour résultat de diminuer de beaucoup le tribut que la ville de Rio paye à la mort, depuis vingt-six ans, du fait de ce terrible fléau. »

Mais ces bouges hideux (*execrandos cortiços*, docteur P. das Neves), pourquoi ne pas les détruire? Noblesse oblige : or, la ville de Rio est une dame d'assez haut parage pour qu'il ne soit pas tolérable de la voir mettre en oubli les soins de sa propreté; la vue de pareilles impuretés au milieu de la capitale d'un vaste Empire offense le regard. A ce que la cité impériale, la *Côrte* (la cour), comme on dit là-bas, soit nettoyée et fasse bonne figure dans le monde, il y va des plus graves intérêts, non-seulement pour elle, mais pour toutes les nations qui font commerce avec elle et surtout pour les nations maritimes. Il ne faut pas oublier que les neuf dixièmes environ des décès de fièvre jaune qui se produisent à Rio sont fournis par la population étrangère. Quant aux marins des navires de commerce, sur cent attaqués, il en mourait près de la moitié pendant l'épidémie de 1876. Or, qui nous affirme que ces navires infectés ne viendront pas, un jour, porter la fièvre jaune dans le Nord-Amérique ou sur les rivages européens? Le fait de Saint-Nazaire (1861) est encore présent à tous les souvenirs. La fièvre jaune, dira-t-on, nous venait de la Havane. Mais n'est-il pas vrai qu'en 1850, Gênes la recevait de Pernambouc; qu'elle était portée, peu d'années après, du Brésil en Portugal par deux fois, à court intervalle (1852, épidémie de Porto; — 1857, grande épidémie de Lisbonne)?

Il nous est agréable de pouvoir ajouter que, en vue de la recherche et de l'extinction de la fièvre jaune dans la ville de Rio, un décret récent (du 15 novembre 1876), applicable d'ailleurs aux autres villes maritimes de l'Empire, prescrit une suite de mesures qui, si elles sont rigoureusement exécutées, ne peuvent manquer de produire de sérieux résultats.

La ville est divisée en un certain nombre de circonscriptions médicales. Des médecins sont attachés à chacune de ces circonscriptions et y habitent. Ils ont mission de diriger sur un hôpital *ad hoc* toute personne qu'ils trouveront dans les *corticos*, auberges, etc., atteinte de maladie transmissible et n'y recevant pas les soins nécessaires. — D'autre part, le Service sanitaire voit son personnel augmenté, et il lui est ordonné de faire une visite quotidienne des navires mouillés sur rade. Le médecin visiteur doit faire transporter à l'hôpital susdit toute personne de l'équipage qu'il trouverait atteinte de fièvre jaune ou de toute autre maladie *à quarantaine*.

2° *La fièvre jaune est importée au Brésil par la voie de mer.* — Le docteur Pacifico Pereira, dans la *Gazette médicale de Bahia* (avril 1876), a fait entendre à l'Administration sanitaire brésilienne des paroles sévères. Après avoir signalé la mauvaise organisation de la police sanitaire au Brésil, l'insuffisance des règlements, et surtout la négligence et l'incurie traditionnelles qui président à leur application, ce médecin s'écrie : « A nous incombe le devoir de combattre pour la vie de tous ceux, étrangers ou non, qui sont menacés dans leur existence par l'extension d'un fléau que le manque de sollicitude et de bon vouloir de la part de l'autorité, et l'inexécution des lois sanitaires, ont laissé se propager dans notre pays et s'y développer de jour en jour avec une plus grande intensité. . . . . Oui, l'imperfection de nos lois sanitaires et la négligence avec laquelle elles sont exécutées sont les seules causes, non-seulement d'un énorme sacrifice d'existences humaines qui pourrait à bon droit nous être reproché, — mais aussi de la note infamante (*labéo de maldiçao*, tache de malédiction) attachée au nom du Brésil par les peuples étrangers[1]. »

Pour justifier ces graves accusations, M. P. Pereira cite des

[1] Allusion à l'opinion accréditée en Europe (et, d'après l'auteur, erronée), que la fièvre jaune est aujourd'hui endémique dans les principales villes maritimes du Brésil.

faits qui sont en vérité à peine croyables : des navires à vapeur (il dit le nom de trois) arrivent à Bahia, venant de Rio-de-Janeiro ; ils ont à bord des cas de fièvre jaune ; quelles mesures va prendre l'autorité locale pour protéger la ville ? « Tout se borne à une quarantaine simulée de six heures ! Et ces navires n'avaient quitté que depuis trois ou quatre jours le port infecté. C'est dérisoire ! La quarantaine ainsi comprise n'a aucune raison d'être ; ce n'est plus qu'une mesure vexatoire, imposée sans nul profit aux passagers ; une gêne, un empêchement, que rien ne justifie, aux affaires commerciales et aux relations sociales.... » Bagages et passagers débarquent librement du navire contaminé et viennent en ville. Chose importante à noter : les relations par voie de terre entre Rio et Bahia sont à peu près nulles.

A Rio-de-Janeiro, le Service sanitaire ne paraît pas offrir plus de garanties. Le docteur Caminhoa, délégué du Brésil au congrès médical international de Vienne (1873), dans une communication au Congrès sur la question des *Quarantaines*, s'exprimait en ces termes : « Au Brésil, il n'y a pas de lazarets proprement dits et organisés ; les quarantaines sont faites, suivant moi, *pro forma*, et tout le monde sait que les passagers qui sont en isolement se promènent et vont partout où il leur plaît. — La Jurujuba, à Rio-de-Janeiro, — le Farol et Monte-Serrate, à Bahia, — et autres soi-disant lazarets dans les différents ports du Brésil, ont de bonnes et faciles voies de communication avec les villes, qui sont à quelques kilomètres de distance, ce qui facilite encore plus la communication des infectés[1]. »

Le docteur P. Pereira a fait œuvre sage en réclamant avec ardeur la réforme des institutions sanitaires de son pays, l'adoption de règlements qui soient en harmonie avec les données de la science, et enfin, et surtout, leur exacte et rigoureuse exécution. Le décret du 15 novembre 1876, dont nous avons déjà parlé, est de nature à donner satisfaction à ces vœux.

D'après ce qui est dit dans ce document : Un lazaret flottant sera établi dans un lieu peu fréquenté et à proximité de l'hôpital de la quarantaine, pour y recevoir les passagers bien portants arrivés par navires suspects ou contaminés.

[1] *Des Quarantaines*, par le docteur J.-M. Caminhoa. Paris, Masson, 1874, p. 16.

Parmi les passagers, s'il s'en trouve qui soient atteints de fièvre jaune ou de toute maladie transmissible, ils devront être immédiatement transférés à l'hôpital *ad hoc*. — La surveillance du lazaret est confiée à la marine de l'État. — La durée de la quarantaine pour cause de fièvre jaune, peste ou choléra, sera de 7 à 10 jours, suivant les circonstances; — et de 5 seulement si le dernier cas de maladie s'est déclaré à bord du navire plus de 15 jours avant son arrivée au port. — Chaque jour, un médecin du Service sanitaire doit venir au lazaret et s'informer de la santé des quarantenaires; il fait transférer a l'hôpital ceux d'entre eux qui seraient tombés malades pendant le temps d'isolement. — Il est entendu que l'hôpital et tout son personnel sont frappés de quarantaine, dès lors qu'un seul malade atteint de maladie transmissible s'y trouve en traitement. — Etc. . . . . . .

Le décret dont il s'agit devra être exécuté à Rio-de-Janeiro, et dans les autres villes de l'Empire, par les soins des autorités locales.

Il est vivement à désirer que le gouvernement du Brésil se préoccupe d'assurer l'exécution rigoureuse et constante des prescriptions sanitaires qu'il vient d'édicter. A ce prix, et à ce prix seulement, il pourra se délivrer dans un avenir prochain de l'odieux fléau de la fièvre jaune.

HELMINTHOLOGIE

NOUVELLE PHASE DE LA QUESTION RELATIVE A LA NATURE PARASITAIRE DE LA CHYLURIE. DÉCOUVERTE DU REPRÉSENTANT ADULTE DE LA « FILAIRE DE WUCHERER[1] »

PAR LE Dr DA SILVA LIMA
MÉDECIN DE L'HÔPITAL DE LA CHARITÉ DE BAHIA

(Traduit du portugais.)

Ceux de nos lecteurs qui ont suivi la marche de la discussion qui s'est élevée, dans ces dernières années, aussi bien dans notre pays qu'ailleurs, au sujet de l'hématurie chyleuse, apprendront, sans doute, avec grand intérêt, un fait très-impor-

[1] *Gazeta medica da Bahia*, n° 9, septembre 1877.

tant qui nous arrive d'Australie, et qui paraît destiné à résoudre le problème si laborieusement étudié de la pathogénie de cette maladie.

Ce fait n'est rien moins que la découverte du ver progéniteur (*progenitor*) des filaires microscopiques trouvées, pour la première fois, par Wucherer, à Bahia, dans les urines chyleuses, et, depuis, par divers observateurs dans d'autres régions tropicales, non-seulement dans l'urine, mais aussi dans le sang de malades atteints d'éléphantiasis et de certaines maladies de la peau.

Mais, avant de relater ce fait qui nous parvient accompagné des commentaires et des déductions que comporte une découverte de cette valeur, nous prendrons la liberté de rappeler sommairement ici les principales phases de l'étude de la chylurie envisagée comme affection parasitaire.

Notre distingué collègue M. le docteur Th. Victorino Pereira, dans sa thèse inaugurale, a divisé très-judicieusement en quatre périodes l'histoire de l'*hémato-chylurie :* 1° période d'origine inconnue; 2° période égyptienne; 3° période brésilienne; 4° période indienne. Actuellement il est nécessaire d'y ajouter la période australienne.

Dans la première, ainsi que le dit notre collègue, l'hématurie fut considérée comme un flux éliminatoire de la graisse non brûlée, par suite d'un vice de l'hématose; dans la seconde, comme due au parasite de Bilharz; dans la troisième, comme se rattachant à la présence de la filaire de Wucherer; dans la quatrième, comme un symptôme de l'infection du sang par un nouvel hématozoaire, cette même filaire de Wucherer; dans la cinquième, devons-nous ajouter, elle doit être regardée comme un des symptômes de l'helminthiase occasionnée par le représentant adulte de ces embryons microscopiques.

Laissant de côté la première époque d'investigation sur l'hémato-chylurie, époque toute d'hésitation, de conjectures et de théories plus ou moins ingénieuses que les faits postérieurs commencèrent à ébranler et que les récentes découvertes dépouillèrent de tout l'intérêt, de toute l'importance dont elles avaient pu jouir, nous nous occuperons de celles pendant lesquelles cette affection commença à être envisagée sous un tout autre aspect, grâce à l'observation clinique, aux révélations du microscope qui vinrent remplacer les controverses purement spéculatives.

En 1851, Bilharz découvrit le parasite qui porte aujourd'hui son nom (*bilharzia hæmatobia*, Cobbold), et la connexité de sa présence avec l'hémato-chylurie d'Égypte, fait confirmé par d'autres observateurs dans cette même région africaine, et, plus tard aussi, par le docteur G. Harley dans l'urine d'un malade qui contracta sa maladie dans la ville du Cap.

En août 1866, notre regretté collaborateur et ami, le docteur Wucherer, s'occupant, sur l'invitation du savant Griesinger, de vérifier, ici, la précédente découverte, aussi bien de ce nématode que de ses œufs, rencontra dans l'urine chyleuse d'un de nos malades un embryon de nématoïde entièrement inconnu. Peu d'années après, ce fait important fut aussi confirmé aux États-Unis par Salisbury, aux Antilles par Crevaux, dans l'Inde par Lewis.

Ici et dans ces régions, la présence constante de ce ver dans les urines laiteuses devint notoire.

Il convient de rappeler une circonstance très-remarquable par sa singularité, qui, à un moment donné, si ce fait reste unique jusqu'ici, a eu une influence[1] considérable sur l'explication pathogénique des urines hémato-chyleuses : au moment où Wucherer recherchait la *bilharzia hæmatobia*, il rencontra, au lieu d'elle, un ver inconnu; plus tard, M. Cobbold, étudiant l'embryogénie de ce parasite dans les urines d'une malade qui avait résidé en Afrique, découvrit les œufs d'un nématoïde qui contenaient des embryons parfaitement semblables à ceux de Wucherer.

En 1872, le docteur Lewis non-seulement vérifia, à Calcutta, la présence de ces nématoïdes à l'état d'embryon dans les urines chyleuses, mais, ce qui est plus extraordinaire, il en découvrit également dans le sang de malades affectés de chylurie, de diarrhée, d'éléphantiasis, et même chez des personnes paraissant jouir d'une bonne santé.

Il proposa, pour désigner cette nouvelle espèce d'helminthe non adulte, la dénomination provisoire de *filaria sanguinis hominis*. Quelque temps après, P. Souzino découvrit aussi les mêmes animalcules dans le sang des hématuriques d'Égypte.

En 1875, le docteur O'Neill, à la côte occidentale d'Afrique,

[1] Une observation semblable a été signalée par Prospero Sonsino et commentée par Fayrer dans *the Lancet* (août 1876, p. 284).

et notre studieux collègue le docteur Araujo, à Bahia, rencontrèrent, presque en même temps, la même filaire microscopique provenant de la peau affectée d'une affection particulière aux nègres qu'ils appellent *craw-craw*[1], et à laquelle filaire notre compatriote donne le nom de *filariose dermathemica.* Récemment, un distingué médecin, le docteur Felicio dos Santos, rencontra le même nématoïde embryonnaire dans le sang d'un individu atteint d'éléphantiasis, fait unique, jusqu'à présent, dans la relation de ces malades de ce genre, et qui, depuis, n'a pu jamais être vérifié à Bahia, malgré toutes les tentatives faites pour y parvenir.

Tels sont, en résumé, les faits relatifs à la coexistence d'animalcules avec l'hémato-chylurie et avec d'autres affections qui ne paraissent pas avoir entre elles la moindre analogie pathologique : la *bilharzia* associée à l'hématurie et à la dysenterie en Égypte; la *filaire de Wucherer* associée à la même affection en Égypte, au Brésil, aux Antilles, aux États-Unis et dans l'Inde, et, en outre, dans cette dernière région et en Chine, associée à l'éléphantiasis du scrotum et à la diarrhée, et au craw-craw, à la côte occidentale d'Afrique.

Voyons maintenant l'interprétation de ces faits.

La présence de la *bilharzia* est considérée comme une cause d'hématurie et d'une forme de dysenterie, en Égypte.

Les œufs de ce parasite n'ont jamais, jusqu'à présent, été rencontrés dans les urines des hématuriques au Brésil; aucun animal adulte n'a jamais été découvert dans son siége de prédilection; aussi bien, par suite de la rareté chez nous des cas de mort par hématurie chyleuse que la difficulté d'obtenir de faire des autopsies, Wucherer fit, pendant longtemps, de vains efforts pour découvrir des œufs, ce qui permet de présumer que ce parasite est très-rare ou qu'il ne se rencontre pas dans notre climat. Mais sa coexistence avec notre filaire, en Afrique, chez le même individu, ne peut être mise en doute, d'après les observations de Cobbold et de Souzino. Jusqu'à présent, il n'a pas été établi, dans l'Inde, que la *bilharzia* y ait été rencontrée.

Quel rôle ces parasites ou leurs larves jouent-ils dans la pathogénie de l'hémato-chylurie et de la dysenterie, en Égypte et au Cap? C'est ce qui reste encore à déterminer.

[1] Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. XXIV, p. 229.

En ce qui concerne la *filaire de Wucherer* qui nous intéresse plus particulièrement, voyons quelles ont été les principales opinions émises jusqu'à présent sur sa présence dans les urines chyleuses, le sang, le lymphe, etc.

Notre illustre collaborateur fit connaître, dans la *Gaz. méd. de Bahia*, son importante découverte, sous le titre modeste de : *Notice préliminaire sur une espèce de ver jusqu'à présent non décrite;* plus modestement encore, il formula de la manière suivante ses conclusions judicieuses et prudentes : « Ce serait de ma part une témérité que d'émettre une conjecture sur la coexistence de ces vers et de l'hémato-chylurie, et sur la signification étiologique qu'ils peuvent avoir ; je m'abstiendrai donc jusqu'à ce que j'aie pu faire de plus amples investigations et qu'il m'ait été permis d'examiner le cadavre d'un hématurique, ce qui ne m'a pas encore été possible. » (*Gaz. méd. de Bahia*, décembre 1868, p. 99.)

Dans les quatre articles que publia, l'année suivante, le savant observateur, on ne trouve pas un mot sur la signification étiologique de ces helminthes; c'est à peine s'il leur en accorde ; il avoue qu'il ignore de quelle manière et dans quel état d'évolution les progéniteurs de ces animalcules pénètrent dans le corps humain, comment ils arrivent aux reins, quel est le sort de ces embryons une fois qu'ils ont été expulsés avec les urines, etc.

Depuis Wucherer, bien que de nombreux travaux aient été publiés soit sous forme d'articles dans les journaux, soit sous forme de thèses, aucun fait important ne s'est produit et n'est venu ouvrir au monde scientifique un vaste champ de conjectures ou de théories. Les uns ont voulu ne voir dans la présence du ver à l'état d'embryon dans les urines chyleuses qu'une pure coïncidence; d'autres l'ont considérée comme la cause principale, sinon unique, de la maladie. Parmi ces derniers, les uns supposèrent que les embryons étaient réellement la cause, d'autres que c'était seulement l'animal adulte qui jouait ce rôle; ils présumèrent qu'il doit exister dans quelque point caché de l'organisme, tel que les vaisseaux sanguins et lymphatiques, les reins, la vessie, etc.

La découverte de Lewis et les faits postérieurs établis par Manson et par d'autres observateurs qui rencontrèrent la *filaire de Wucherer* dans le sang et dans la lymphe de malades at-

teints d'éléphantiasis du scrotum et de chylurie, ainsi que la coexistence de ces maladies non-seulement dans les mêmes pays, mais encore chez un même individu, conduisirent à conclure que leur étiologie parasitaire était commune ; il y avait lieu également d'établir une connexité entre ces deux maladies et une éruption particulière dans les vésicules de laquelle O'Neill, en Afrique, et le docteur Silva Araujo, à Bahia, trouvèrent les mêmes helminthes chez des malades qui n'étaient pas atteints de chylurie.

Ainsi, à la présence de la filaire de Wucherer dans l'économie, correspondraient trois formes pathologiques distinctes et, même plus, déterminées par le siége de cet animalcule ou de ses parents. Les symptômes sont, dans certains cas, la chylurie ; dans d'autres, l'éléphantiasis, les varices lymphatiques, le craw-craw, etc.

Sous ce rapport, les opinions varient beaucoup : quelques-uns nient, d'autres mettent en doute, comme n'étant pas prouvée, la nature vermineuse de la chylurie ; il se rencontra cependant de vigoureux défenseurs de la théorie des helminthes. Parmi ces défenseurs, nous citerons, en première ligne, notre distingué collègue, le docteur Almeida Couto, qui a soutenu cette opinion dans sa thèse de concours et particulièrement dans un remarquable article publié dans la *Gazeta medica de Bahia* (janvier et février 1877).

Tel est l'état de la question en ce qui concerne la chylurie observée au Brésil et dans d'autres pays intertropicaux. Quant à la relation qui existe entre cette maladie et l'éléphantiasis qu'on a vu fréquemment coïncider chez le même individu à Rio-de-Janeiro depuis plusieurs années, nous ne l'avons pas observée ici ; en ce qui concerne la *filaire de Wucherer* tant de fois rencontrée dans le sang de chyluriques et d'individus atteints d'éléphantiasis dans l'Inde et en Chine, elle a été constatée, deux fois seulement, au Brésil : la première, dans le sang des papules d'une éruption cutanée, et la seconde, dans celui d'un sujet atteint d'éléphantiasis.

C'est dans ces circonstances que le fait que nous allons relater est arrivé à notre connaissance. S'il se confirme, il promet de décider péremptoirement la question en faveur de ceux qui soutiennent l'étiologie parasitaire de la chylurie.

C'est le docteur Cobbold, l'éminent helminthologiste anglais,

qui a annoncé le premier, dans *the Lancet* (n° du 14 juillet dernier), la découverte de la filaire adulte dont les embryons ont tant préoccupé, dans ces dernières années, les médecins observateurs des pays intertropicaux.

Il dit que les brillantes découvertes de Lewis, continuées en Égypte par Sonzino et par Welch, et d'autres en Angleterre, ont été vérifiées par les observations du docteur Bancroft en Australie. Il a trouvé à l'état adulte sexué la forme au moins d'une des espèces d'hématozoaires microscopiques.

Déjà le docteur Cobbold avait trouvé, en 1876, dans du sang envoyé d'Australie en tubes capillaires, provenant d'un hématurique, un œuf de nématoïde. Ce fait donnait la presque certitude de l'existence, dans le corps humain, d'un ver adulte. Le docteur Roberts, de Manchester, qui avait remis ces tubes au docteur Cobbold, avait déjà vérifié, dans le sang qu'ils contenaient, un hématozoaire microscopique découvert en Australie par Bancroft. Ce médecin, sur les instances du docteur Cobbold, continua activement ses investigations ; elles eurent pour résultat la communication des nouveaux faits suivants, adressés au docteur Cobbold, en date de Brisbane, Queensland, 20 avril 1877 :

« J'ai poursuivi avec ardeur la recherche du parasite progéniteur ; je suis heureux de vous apprendre que j'ai recueilli cinq spécimens de ver que je compte vous transmettre dès que j'aurai une occasion sûre. Je compte environ vingt cas de cette maladie parasitaire qui, je crois, expliquent la chylurie, certaines hématuries, une forme d'abcès lymphatique spontané, une varice particulière de l'aine, d'un hydrocèle contenant un liquide fibrineux, d'un autre contenant un liquide d'apparence chyleuse, ainsi que de quelques formes de varicocèle et d'orchite. Tout cela est à vérifier.

« Dans la colonie, on ne rencontre pas de cas d'éléphantiasis des jambes, du scrotum; mais, par la description de ces affections dans le mémoire sur les maladies de la peau et d'autres maladies de l'Inde de Fox, Farguhar et Carter, et par l'article du docteur Roberts sur ces dernières, dans un livre sur les affections des voies urinaires, je pense que l'on parviendra à établir la pathogénie de ces maladies.

« Le ver a, plus ou moins, l'épaisseur d'un cheveu et trois à quatre pouces de long.

« Les filaires décrites par Carter sortaient en nombre prodigieux par deux ouvertures placées vers le centre du corps.

« Mon premier spécimen a été trouvé, le 21 décembre 1876, dans un abcès lymphatique du bras. Il était mort. J'obtins quatre autres individus vivants d'un hydrocèle du cordon spermatique; ils se trouvaient arrêtés à l'orifice d'un trocart spécial que j'emploie pour la ponction. Je les conservai vivants pendant un jour; j'eus beaucoup de peine à les séparer les uns des autres. Quand le ver fut plongé dans l'eau pure, il s'étendit et demeura immobile. Dans cet état, il eût pu être extrait d'un hydrocèle, avec un gros trocart, chez les malades que l'on saurait atteints de la filaire.

« Bientôt je vous adresserai plus de détails sur mes cas et mes vers. »

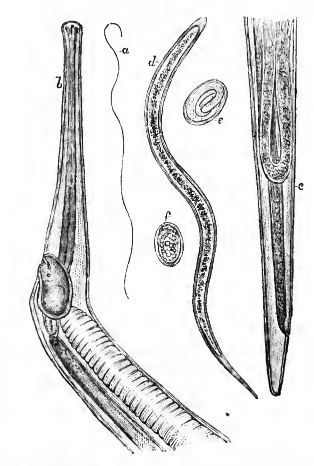
Tel est, dit le docteur Cobbold en terminant son article, le compte rendu de ces découvertes que nous donne le docteur Bancroft, et, d'après la brève description qu'il trace du parasite, je propose de donner à ce nématoïde adulte le nom de *Filaria Bancrofti.*

Il ajoute qu'il partage l'opinion des docteurs Bancroft, Levis, Souzino, Fayrer et autres, qui pensent qu'un groupe considérable d'états morbides, dont le mode d'origine est encore fort obscure, dérive de l'influence nuisible des filaires microscopiques.

La découverte du docteur Bancroft a une importance incontestable, qu'on arrive ou non à démontrer avec certitude que le nématoïde, auquel l'auteur du précédent article a donné un nom si avantageusement connu dans le monde scientifique, est le progéniteur de toutes les filaires microscopiques rencontrées concurremment avec les symptômes de la chylurie et d'autres états morbides énumérés. Ces animaux à l'état embryonnaire n'ont, à la vérité, pas une très-grande ressemblance les uns avec les autres, d'après les descriptions données par les observateurs de divers pays; toutefois nous attendons avec confiance la démonstration de leur parfaite identité spécifique, et principalement de leur commune et légitime filiation avec le ver adulte qui vient d'être découvert en Australie.

Les travaux plus étendus et plus minutieux que nous promettent les docteurs Cobbold et Bancroft dissiperont peut-être en grande partie, sinon totalement, les doutes qui existent encore dans l'esprit de quelques médecins sur la véritable ori-

gine et la nature de l'hémato-chylurie et des affections qui of-



a, ***Filaria Bancrofti***, femelle, grandeur naturelle. *b*, Tête et cou, montrant l'œsophage et le vagin ; grossissement, 55 diamètres. *c*, Queue de la même, montrant la circonvulution du tube intestinal et sa terminaison ; grossissement, 55 diamètres. *d*, Embryon libre ; grossissement, environ 400 diamètres. *e*, Embryon enveloppé du chorion ; grossissement, 300 diamètres. *f*, Œuf ; grossissement, 360 diamètres.

frent, comme lien commun avec elles, la présence du même helminthe dans l'urine, le lymphe et le sang.

. . . .

Notre excellent confrère et ami, le docteur da Silva Lima, consacre la fin de son article à l'expression du regret qu'il éprouve de l'oubli dans lequel le savant helminthologiste anglais a laissé le nom vénéré du docteur Wucherer, lorsqu'il cite, dans son travail, les observateurs infatigables dont les travaux ont contribué à l'élucidation de cette question. Le nom de Wucherer mérite, cependant, de figurer en première ligne dans l'ordre chronologique des investigateurs. Le docteur Colbold l'avait déjà associé antérieurement à ceux de Leuckart, Vix, Bastian, Heller, Lewis et Salisbury (*Med. Record*, n° 1°, p. 6). L'oubli, certainement involontaire, de l'helminthologiste anglais, dans l'article de *the Lancet* du 14 juillet dernier, est réparé dans un nouvel article du même savant, sur la *Filaria Bancrofti*, inséré dans le même recueil, n° 5, du 6 octobre 1877. Le docteur da Silva Lima aura accueilli, avec une vive satisfaction, ce nouvel et légitime hommage rendu à la mémoire de Wucherer. Voici, d'ailleurs, la substance du dernier article du docteur Cobbold qui complétera la communication de notre distingué confrère de Bahia :

Le 28 août dernier, le docteur Colbold a reçu du docteur Bancroft trois tubes contenant des filaires adultes femelles, conservées dans la glycérine, et un quatrième renfermant des embryons et des œufs. L'examen microscopique permet de donner à cette espèce les caractères suivants : *Filaria Bancrofti* (Cobbold). Corps capillaire, lisse, d'un volume uniforme. Tête munie d'une bouche simplement circulaire, dénuée de papilles. Cou étroit, environ un tiers du volume du corps. — Queue de la femelle simple, brusquement effilée. L'orifice reproducteur situé très-près de la tête; l'anus, à toucher l'extrémité de la queue. Longueur de la femelle, 3 pouces 1/2 [1] (0m,0867), grosseur 1"/90 (28/100 de mill.). Embryons de 1"/200 à 1/125 (12/100 à 20/100 de mill.) de long, de 1/3000 à 1/2250 (8/1000 à 11/1000 de mill.) d'épaisseur. Œufs 1/1000 à 1/1650 (25/1000 à 15/1000 de mill.).

Le mâle du ver seul a été trouvé.

En donnant le nom du docteur Bancroft à ce ver adulte sexué, le docteur Cobbold a voulu rappeler, à la fois, l'origine et la date de sa découverte (Brisbane, 21 décembre 1876). Cette appellation ne doit en rien diminuer le mérite de Lewis, qui, le premier, a donné au ver imparfait le nom de *Filaria sanguinis hominis*. Le docteur Salisbury et Cobbold avaient, antérieurement, trouvé des embryons encore renfermés dans le chorion, qui devaient être des jeunes de *Filaria Bancrofti;* mais il était réservé à Lewis de découvrir le caractère d'hématozoaire du jeune de ce ver et de le recueillir dans le sang. Si la relation d'origine établie par le docteur Cobbold entre un embryon et la *Filaria Brancofti* venait à être vérifiée, il deviendrait absurde d'appeler le ver adulte *Trichina cystica;* cependant, Salisbury a donné ce nom au parasite trouvé dans l'urine. En résumé, la *Filaria sanguinis hominis* (Lewis) adulte et la *Filaria Bancrofti* (Cobbold) ne sont évidemment qu'une même espèce sous deux dénominations différentes. Cobbold va plus loin, il exprime l'opinion que toutes les différentes formes larvaires séparément décrites par Salisbury, Lewis, Souzino, *Wücherer*, Crevaux et Corre, da Silva Lima, Bancroft et lui-même, doivent être rapportées à une seule et même espèce. Si la dénomination donnée par Lewis est adoptée, de préférence, pour désigner le ver adulte à celle de *Filaria Bancrofti*, Cobbold n'y fait aucune objection.

Le savant et célèbre professeur Cobbold a eu l'extrême obligeance de mettre à notre disposition le bois de la figure de la *Filaria Bancrofti;* nous lui en exprimons nos très-sincères remercîments.

A. Le Roy de Méricourt.

[1] Le pouce anglais vaut 0m,0254.

NÉCROLOGIE

—

OBSÈQUES DE M. LE DOCTEUR JULES ROUX.

Le 18 novembre ont eu lieu, à Toulon, au milieu d'une affluence considérable, les obsèques du docteur Jules Roux, ancien inspecteur général du service de santé de la marine, membre associé national de l'Académie de médecine, commandeur de la Légion d'honneur, etc.

Le deuil était conduit par ses beaux-frères, M. Paulin Girard et M. Camille Girard, ancien capitaine de cavalerie; ses neveux, MM. Roland, président de chambre à la cour d'Aix, et Henri-Roux Martin, et M. Raoulx, inspecteur général des ponts et chaussées.

Les coins du premier poêle étaient tenus par MM. le général de brigade Hervé, le contre-amiral Peyron, major de la flotte, Bérard, commissaire général de la marine, et Arlaud, directeur du service de santé.

Les coins d'un deuxième poêle étaient tenus par MM. le comte d'Audiffret, trésorier payeur général, Reynaud, ancien inspecteur général du service de santé de la marine, Chapuis, ancien médecin en chef de la marine, président de la Société médicale de l'arrondissement, et Gay, bâtonnier de l'ordre des avocats.

Les honneurs militaires étaient rendus par un bataillon d'infanterie de marine, musique en tête.

On remarquait, dans l'assistance, M. le vice-amiral Dupré, commandant en chef, préfet maritime, M. le contre-amiral Maurin, major général, les différents chefs de service de la marine, le corps médical tout entier, et l'École de médecine navale que M. Jules Roux a dirigée pendant de longues années avec tant d'éclat. En outre, tout ce que la ville de Toulon renferme de notabilités dans son sein était venu rendre les derniers devoirs à l'homme éminent qui avait acquis dans la marine une si haute réputation, et, dans la cité, l'estime et la considération universelles.

Trois discours ont été prononcés sur sa tombe.

Discours de M. le docteur Arlaud.

Messieurs,

La tombe autour de laquelle se presse une foule nombreuse et sympathique de citoyens de toutes les conditions, marins, militaires, civils, depuis les positions les plus élevées jusqu'aux plus modestes, va se fermer sur l'une des grandes personnalités du corps médical de la marine ; sur la dépouille mortelle du docteur Jules Roux, inspecteur général du service de santé de la marine en retraite.

Comme illustration médicale, sa haute situation est connue, il a été membre actif et brillant de plusieurs sociétés scientifiques, françaises et étrangères de premier ordre, l'émule et le collaborateur des savants de notre époque.

Entreprenant, doué d'une grande spontanéité de décision, souvent heureux,

sachant illuminer les faits en apparence les plus ardus de la pratique chirurgicale.

Appuyé sur des connaissances anatomiques et physiologiques solides, sur une pratique étendue et variée, il a enrichi la chirurgie de méthodes opératoires et d'appareils qui ont eu un légitime retentissement, mais qui auront la durée que leur permettra le progrès incessant de la science.

Il a eu presque toutes les satisfactions qu'on envie sur la terre, sur ce lieu de passage.

Le premier rang dans la médecine navale.

Il était membre associé national de l'Académie de médecine de Paris.

Membre correspondant actif et très-écouté de la Société de chirurgie.

Commandeur de la Légion d'honneur.

Officier de l'Instruction publique.

Commandeur de l'ordre de François-Joseph d'Autriche, des ordres de Naples et d'Espagne.

Chevalier de l'ordre de SS. Maurice et Lazare.

Rien n'a manqué à ses très-hautes aspirations.

Je vois autour de moi ses collaborateurs, ses amis, jadis ses élèves aujourd'hui passés maîtres.

Je leur laisse la tâche pieuse et facile de faire la biographie complète de celui qui commande leurs sentiments d'affection et de reconnaissance, et auquel nous sommes venus rendre hommage et dire un dernier adieu.

Discours de M. le docteur Laure.

Messieurs,

Après les paroles éloquentes que vous venez d'entendre, sera-t-il permis à un élève reconnaissant, devenu, malgré la distance qui les séparait à tous égards, l'ami intime du docteur J. Roux, inspecteur général du corps de santé de la marine, en retraite, d'élever la voix à son tour, pour rendre un pieux mais douloureux hommage à la chère mémoire de ce maître vénéré, de cet apôtre de la science et de la charité, de ce grand cœur, de cette haute intelligence, de cette âme de feu, aussi droite que ferme ?

Les dons les plus heureux de la nature, les plus puissantes facultés de l'esprit, les qualités du cœur les plus exquises, un caractère bienveillant, loyal, généreux, chevaleresque, un front large, des traits réguliers, une physionomie ouverte, le port, la stature, les manières, tout ce qui séduit et tout ce qui impose, le maître illustre et aimé que nous pleurons, l'avait reçu en partage.

Et quel usage il fit de tant de dons si précieux ! Suivez-le partout, dans sa carrière comme au sein de sa famille, au milieu de ses amis ou dans la société ; partout sa personnalité s'accuse; partout il se distingue entre tous : ici, par les grâces de son esprit et le charme de sa conversation ; là, par sa mâle éloquence et l'ardeur de ses convictions ; ailleurs, par les qualités éminentes de l'homme de l'art et son brûlant amour pour ses semblables ; plus loin encore, par la hauteur de ses sentiments et son dévouement absolu à ses amis, parmi lesquels il mettait en première ligne ses nombreux et anciens élèves.

Que l'on considère en lui l'homme privé, le praticien, l'écrivain, le professeur, le chef ou l'administrateur, sa vie entière, aussi brillante qu'utile, pourrait se définir : une longue série de succès et de bienfaits. De pareils hommes ne font pas seulement honneur au corps qui a eu le bonheur de les posséder, mais, disons-le avec orgueil et sans crainte d'être démentis, ils font honneur à l'humanité même.

Je n'entreprendrai point de suivre l'inspecteur général J. Roux pas à pas dans sa longue carrière, si belle et si bien remplie. Sans m'arrêter à chaque étape du long trajet qu'il a dû parcourir pour arriver au sommet de la hiérarchie, je me bornerai à dire que dans la période militante de la carrière, celle où l'avancement est le prix du concours, il fut toujours nommé d'emblée, jusqu'au grade de chirurgien de première classe, même quand il n'y avait qu'une place vacante, et qu'elle était disputée par de nombreux et vaillants compétiteurs. Pour le grade de professeur, qui s'obtient aussi à la pointe de l'épée, il rencontra au port de Brest, où la première vacance s'était produite, un émule digne de lui, qui a largement contribué aussi par l'éclat de ses services et de son enseignement au lustre dont jouit aujourd'hui le corps médical de la marine, tant dans la grande famille maritime que dans les académies et sociétés savantes. Il s'agissait d'une chaire d'anatomie, devant conduire plus tard, réglementairement, à la chaire de clinique chirurgicale, vers laquelle il se sentait attiré par ses talents et par ses aptitudes. La lutte fut vive et, jusqu'à la fin, la victoire demeura indécise. Au dépouillement du scrutin, un seul point sépara ces deux rudes athlètes, si bien que le journal de la localité s'écriait avec enthousiasme, au lendemain de ce concours mémorable : « S'il y a eu un vainqueur, on peut dire qu'il n'y a pas eu de vaincu », et comme pour donner plus de poids à son opinion, il insérait ces paroles échappées à la loyauté d'un des juges : « En nommant l'un, on ne peut s'empêcher de regretter l'autre. » Pouvait-on faire un plus bel éloge des deux compétiteurs ?

Un nouveau concours, qui eut lieu bientôt après, ouvrit à notre redoutable champion les portes de l'enseignement, et à partir de ce moment, jusqu'à son élévation au grade d'inspecteur général, digne couronnement de sa carrière, sa réputation, déjà si solidement établie, ne fit que grandir encore par les succès de tout genre qu'il obtenait chaque jour. C'est au point que l'Académie de médecine, qui l'avait depuis longtemps accueilli dans son sein, en qualité de membre correspondant, et qui l'avait vu, orateur de premier ordre, non-seulement aborder la tribune, mais y soutenir, aux applaudissements de l'Assemblée, une discussion importante avec les princes de la science, voulut se l'attacher plus étroitement encore en le nommant naguère membre associé national, honneur insigne et rare, surtout pour ceux qui, comme lui, ont renoncé de bonne heure aux luttes de la vie scientifique.

Pourquoi, messieurs, notre maître regretté avait-il pris cette détermination si contraire à sa nature, à son ardeur pour le travail, à son amour passionné de la science? Nul d'entre vous ne l'ignore. C'est qu'il était atteint, depuis plusieurs années, d'une cataracte double qui l'avait conduit peu à peu à la cécité, infirmité dont il a été débarrassé depuis, on le sait, à l'aide d'une opération pratiquée en temps utile par un des plus éminents maîtres de l'art. Dans les tristes conditions où se trouvait alors notre inspecteur général, il lui était impossible de prendre une part active aux séances de l'Académie. Bien

que son intelligence, toujours vive et alerte, eût conservé toute sa vigueur, il était condamné à vivre loin du bruit, loin du mouvement, dans le silence du cabinet, absorbé tout entier dans ses occupations administratives et dans un projet de réorganisation qu'il mûrissait depuis longtemps, et qu'il a eu l'immense satisfaction, après tant d'efforts, de voir éclore à la fin de sa carrière.

La science et l'art tout à la fois pour lesquels il avait, au même degré, de si rares aptitudes, n'eurent pas d'adepte plus fervent que le docteur Jules Roux. Des voix plus autorisées vous l'ont dit déjà et vous le répéteront sans aucun doute dans une biographie complète qui résumera ultérieurement tous ses travaux. Ce n'est ici ni le lieu ni le moment de les apprécier, pas même de les énumérer[1]. Qu'il me suffise de dire que dès l'année 1837, époque à laquelle le corps de santé de la marine, quoique renfermant dans son sein des hommes d'une haute valeur, était encore peu connu du monde savant, il a pour ainsi dire ouvert la voie de la presse à ses confrères de la médecine navale. Depuis lors, en effet, entraînés par son exemple, le nombre s'est accru chaque jour, parmi eux, des écrivains, des savants même qui ont enrichi de leurs travaux non-seulement les feuilles périodiques, mais encore les publications les plus importantes de notre époque.

Esprit chercheur et novateur, il a reculé, sur plus d'un point, les limites de la science. Toujours aux avant-postes du progrès, ingénieux et profond à la fois dans ses recherches et dans les applications qui en découlaient, il était sans cesse tourmenté du besoin de connaître et de perfectionner. C'est ce qui expliquait, avec la vivacité et l'énergie de son tempérament, son activité dévorante et cette tension d'esprit continuelle, qu'entretenait encore une persévérance à toute épreuve. Quel que fût le domaine où s'exerçât la puissance de sa volonté, il poursuivait son but, en dépit des obstacles, avec une ardeur fiévreuse, non pour se reposer après l'avoir atteint, mais pour recommencer encore dans une nouvelle voie. Doué d'une sagacité remarquable pour le diagnostic, très-hardi dans l'action, mais de cette hardiesse éclairée et raisonnée, j'allais dire inspirée, qui n'a rien de commun avec la témérité, il possédait en même temps, à un très-haut degré, deux qualités essentielles à l'opérateur : le sang-froid et une main ferme et sûre. Toutes les opérations de l'art chirurgical lui étaient familières, mais c'est surtout dans la grande chirurgie qu'il a brillé et véritablement marqué sa place. Il excellait aussi dans l'art des accouchements.

Voulez-vous connaître, messieurs, pour mieux juger l'homme, quelques-uns de ses actes professionnels ? J'en rapporterai deux seulement que je ne ferai qu'indiquer le plus brièvement possible. Le docteur Jules Roux avait un tel amour de l'art, qu'il allait sans cesse à la recherche des cas les plus difficiles.

Un jour, il rencontra dans la rue un malheureux dont le visage était difforme, et qui, ne pouvant gagner sa vie parce qu'il était repoussé de tous côtés, en était réduit à demander l'aumône. Notre savant maître lui propose de remédier à son fâcheux état et de le mettre à même, par une opération,

[1] Voy. la liste des travaux de M. J. Roux dans le *Répertoire bibliographique des travaux des médecins et pharmaciens de la marine française*, par MM. Berger et Rey. Paris, 1874

de pourvoir honorablement à sa subsistance. L'infortuné accepte avec empressement et reconnaissance. Le bon docteur le fait entrer dans un petit hôtel, l'opère, le guérit, et, après avoir tout réglé, le met encore en mesure, par ses libéralités, de subvenir à ses premiers besoins.

Dans une autre circonstance, il est informé qu'un jeune enfant, appartenant à une pauvre veuve, gît sur un grabat, dans une mansarde, atteint au genou d'un mal incurable qui réclame impérieusement l'amputation. Il se transporte auprès de l'orphelin, se charge lui-même de l'opération, et, une fois guéri, il lui remet discrètement une bourse, contenant en pièces d'or une somme importante. La mère, attendrie, veut remercier son bienfaiteur; mais, dans son émotion, la parole lui manque; ses pleurs parlent pour elle.

Légionnaire depuis 1835, c'est après la cruelle épidémie de cette année néfaste que le docteur J. Roux, jeune encore, reçut la croix de chevalier pour sa belle conduite au Lazaret de Mahon, où il avait été spécialement détaché pour soigner les cholériques de la division mouillée dans ces parages. Embarqué alors sur l'un des vaisseaux de cette division, *le Triton*, il avait été mis au poste d'honneur sur la proposition de son commandant, le capitaine de vaisseau Baudin, mort amiral de France, qui le tenait en haute estime et l'honora toujours de son amitié.

Il était commandeur de l'Ordre depuis douze ans, lorsque, vers la fin de l'année 1875, le ministre de la marine, voyant approcher pour ce digne chef l'inexorable limite d'âge et voulant récompenser d'une manière éclatante ses éminents services, le proposa pour la croix de grand-officier. Nul ne justifiait plus que lui cette haute distinction. Malheureusement, une mesure toute récente, prise en conseil des ministres, et dont il subit le premier l'application, ne permit point qu'il fût donné suite à cette demande. La démarche loyale et toute spontanée de l'amiral de Montaignac n'en témoignait pas moins par un acte authentique et on ne peut plus flatteur des sentiments qu'on professait pour lui et de la considération exceptionnelle dont il jouissait.

Malgré les avantages qui semblent inhérents à une robuste constitution, le docteur J. Roux ne fut jamais, même dans la force de l'âge, à l'épreuve de la maladie. Après avoir traversé sans encombre le choléra de 1835, il fut atteint, pendant l'épidémie de 1849, de la *suette*, maladie satellite du choléra de cette époque, moins dangereuse assurément, mais redoutable néanmoins, tant pour ses effets immédiats que pour la longue portée de ses coups. Sa santé, jusque-là florissante, en fut sérieusement ébranlée, et l'on peut dire, si on en excepte quelques intermittences, qu'elle ne s'est jamais complétement relevée. Ce malencontreux incident fournit, du reste, à notre maître, le sujet d'un Mémoire remarquable sur la *Suette cholérique*, maladie insidieuse, à peine signalée alors dans la science, et dont il traça le tableau avec cette clarté, cette précision, ce coloris, cette élévation qu'on retrouve toujours sous sa plume et qui caractérisent son talent d'écrivain. Il reçut même, à cette occasion, plusieurs lettres de médecins éminents, professeurs dans nos Facultés, qui le félicitaient à l'envi de traiter les questions de médecine avec autant de facilité que celles de chirurgie et d'une façon tout aussi magistrale.

Quoique sa santé fût restée longtemps chancelante depuis le rude assaut

de 1849, le choléra de 1865 le retrouva sur la brèche, calme et résolu comme toujours, mais cette fois du moins dans la plénitude de ses forces. Il avait alors le grade de directeur, et, comparant son état du moment à celui du passé, il disait quelquefois, en parlant de la dernière épidémie : « Faire son devoir quand on est bien, ce n'est rien ; mais le faire quand on est malade, quel effort ! » C'est alors, en effet, selon les circonstances, plus que du courage, c'est de l'abnégation, c'est de l'héroïsme; et tous ceux qui, dans les luttes de ce genre, quelquefois acharnées, ont vu le dernier mot rester au dévouement, en ont été saisis d'admiration.

Notre maître et ami avait à peine entendu sonner l'heure de la retraite, et par conséquent du repos qu'il avait si bien gagné, que de nouvelles souffrances venant s'ajouter aux anciennes ne tardèrent pas à ruiner sa santé déjà si éprouvée. Des complications inattendues surgissant encore, tous les efforts de la science, le concours empressé des plus hautes lumières, la vive sollicitude de ses amis, le dévouement si affectueux de sa digne compagne, durent fatalement se briser contre de tels écueils. Dieu voulait le rappeler à lui pour récompenser sa grande âme de tout le bien qu'il avait accompli.

Adieu, maître vénéré, au moment suprême où va être confiée à la terre ta dépouille mortelle, une pensée nous fortifie et adoucit, seule, pour nous l'amertume de cette séparation, c'est que nous ne te perdons pas tout entier; tes œuvres et tes souvenirs nous restent. Dans tes œuvres, nous puiserons sans cesse des enseignements et des exemples. Ton souvenir sera pour nous l'objet d'un culte. Profondément gravé dans nos cœurs, il te survivra autant que nous-mêmes et par delà notre existence éphémère ; ton nom, traversant les âges, grâce à tes mérites et à l'importance de tes travaux, se perpétuera avec honneur dans la science à laquelle tu as consacré ta vie et où tu as conquis de bonne heure une si belle place.

Adieu, illustre ami, adieu !

Discours de M. le docteur Barthélemy.

M. le docteur Barthélemy, médecin en chef de la marine, au nom des anciens élèves du docteur Jules **Roux**, a pris ensuite la parole en ces termes :

« Maître vénéré,

« Vous venez d'entendre. Celui qui aujourd'hui, dans cette triste cérémonie, marchait à la tête de notre corps, nous a dit l'éclat de votre renommée, les distinctions sans nombre qui ont honoré votre carrière.

« L'ami dévoué qui, si longtemps, a été le confident le plus intime de vos pensées, en termes éloquents dont l'émotion a fait vibrer nos cœurs, nous a dévoilé toute la grandeur de l'homme, les dévouements du médecin.

« Et cependant il nous semble que votre âme immortelle, attachée aux bords de cette tombe, ne peut prendre encore son essor vers les cieux. Elle hésite, elle attend un dernier adieu, celui de vos élèves.

« Cette illusion de notre esprit, nous la comprenons, nous tous ici, qui avons été vos disciples et qui guidés par vous avons entrevu les horizons de la science.

« Si c'est là une erreur, si, comme dans un rêve, nous croyons que ce soit

le dernier lien qui rattache un instant encore Jules Roux à la terre, c'est que, messieurs, au milieu de ces brillantes facultés de cœur et d'intelligence, qui lui eussent créé dans toutes les carrières une place élevée, quoique entouré de tous les honneurs, directeur, inspecteur général du service de santé de la marine, préoccupé sans cesse des intérêts d'un corps qu'il avait illustré et qu'il couvrit toujours de son prestige et de l'autorité de son nom, il eut toute sa vie une passion, celle de l'enseignement : il n'en voyait pas de plus noble, il n'en eut pas de plus grande ; ce fut pour lui une mission et jusqu'à ses derniers jours il voulut la remplir.

« Alors que, terrassé par le mal, torturé de mille douleurs, il aspirait après le repos éternel, il tenait encore sur son lit de misère à analyser ses souffrances, il livrait son corps aux essais de remèdes incertains, en provoquait l'emploi, en discutait les effets, et voulait que ses paroles, sa propre expérience pussent servir à ceux qui souffrent. Et nous, l'âme navrée, nous écoutions dans un pieux recueillement, ces dernières leçons d'un homme qui eût voulu tout donner à l'humanité.

« Tout ce qu'il avait appris, tout ce qu'il avait deviné, découvert, il s'efforçait de l'enseigner aux autres. Les difficultés de la pratique, les leçons de l'expérience, les secrets de la science, sa connaissance des hommes, ses aspirations patriotiques si pures, ses pensées les plus intimes sur la religion, la morale, tout cela il l'enseignait, le prodiguait avec la générosité de l'homme qui connaît sa fortune et sait ne pouvoir en épuiser le fond.

« Habile à bien dire, orateur éloquent, convaincu de la grandeur de sa tâche, il apportait dans ses leçons la conscience du bien faire, les ressources d'un esprit réfléchi, inventif : il se plaisait aux questions élevées, générales, et des hauteurs d'un point de vue philosophique il aimait à descendre aux plus minutieux détails d'une question de fait ou de pratique. Sa parole saisissait par une certaine solennité magistrale, qualité originale et pleine d'attrait qu'il devait peut-être à ses imperfections physiques.

« Si la nature, en effet, lui avait départi, en mère bienveillante, le jugement et la mémoire, l'intelligence et l'imagination, si elle l'avait dès sa jeunesse, sacré pour le professorat, elle l'avait d'autre part traité en marâtre en lui refusant certaines conditions indispensables pour y arriver. Dans cette tête si calme, toujours bienveillante et si souvent empreinte de gravité, l'oreille était imparfaite, les yeux presque impuissants et la langue mal habile, pour éviter les trahisons d'un bégaiement rebelle, dut, par un long apprentissage, se plier aux exigences de la parole publique. Tout autre que lui s'en fût découragé, il lutta, il vainquit, et sut par sa ténacité faire tourner ces défauts au profit des dons naturels de son esprit.

« L'imperfection des sens le séparait souvent du monde et du commerce des livres ; de là ces habitudes réfléchies d'une intelligence toujours active qui, repliée sur elle-même, exerce sa mémoire, grandit son jugement et devient à son tour originale et créatrice. Les désobéissances de la parole lui commandèrent la lenteur, la mesure ; et dans les luttes pénibles de ses débuts, il apprit ce que peuvent la volonté et la persistance. De là un jugement droit, réfléchi, élevé, l'esprit d'initiative pour le fond ; la méthode, la clarté, l'harmonie pour la forme, ces qualités maîtresses qui marquèrent son enseignement dans les chaires qu'il dut tour à tour occuper. L'anatomie et la physiologie, la médecine opératoire, la pathologie externe, l'hygiène navale, tous

ces enseignements auxquels, dans notre école, il devait imprimer l'empreinte de son talent, ne furent d'ailleurs pour lui que les échelons successifs par lesquels il devait s'élever jusqu'à l'enseignement clinique qui les résume et les applique.

« En clinique, il faut à la fois concevoir, pratiquer, démontrer, et il semblait que la nature, en le privant de l'acuité de la vue, l'eût condamné aux sciences théoriques et eût fermé pour lui la carrière du clinicien opérateur. Mais que ne peut une ardente volonté qui sait par le travail et l'exercice se jouer des obstacles! Auprès des malades il devait nous éblouir non-seulement par son art infini de les interroger, par la finesse de son examen, par la sûreté de ses appréciations, mais plus encore par le brillant et l'assurance de ses manœuvres opératoires. Un toucher exquis perfectionné par l'habitude, aiguisé par le besoin, la nécessité de tout voir de près et longuement, de tout calculer, jusqu'à l'imprévu, firent de lui un opérateur aussi prudent que hardi, ingénieux autant qu'habile, calme, infatigable, sûr de sa main, qui ignora toujours les aventures périlleuses de l'imprévoyance ou de la maladresse.

« Mais la parole a des ailes; elle passe, elle fuit et ne vaut un instant que par le souvenir éphémère de ceux qui l'écoutent. Jules Roux prétendait à vivre plus longtemps. De là ses écrits si nombreux, leçons ou discours livrés à la publicité, mémoires, articles de journaux, livres, communications aux sociétés savantes, et dans ces formes variées de l'enseignement qui, franchissant les portes d'un amphithéâtre restreint, vont s'adresser à tous et vulgariser les idées, l'écrivain bien souvent effaça l'orateur. C'était le même art de grouper les faits, la même recherche des grandes idées, le même esprit d'innovation, d'analyse, embelli par la pureté du style et la correction de langage.

« Enfin, messieurs, comme s'il lui avait été donné d'épuiser à lui seul tous les modes divers par lesquels l'homme redit aux générations qui arrivent tous les secrets de celle qui disparaît, il recherchait ces conversations familières où, sans se lasser, il épanchait tout son cœur, tout son esprit, Il y conviait qui voulait; il racontait à tous, avec une égale bonne foi, succès et revers, espérances et déceptions, semant à pleines mains les faits que sa longue expérience lui avait enseignés, et, par ses discours, son exemple, montrant à la fois les difficultés de l'art de guérir, les moyens de les vaincre et toute la grandeur morale de notre profession.

« Puis encore, d'un œil presque paternel, s'attachant à eux comme à son œuvre, toujours prêt à les secourir, il suivait dans la vie tous ces jeunes hommes dont il aimait à s'entourer, guidant leurs pas, tempérant leurs ardeurs ou soutenant leurs défaillances.

« Mais est-ce bien ici le lieu de vous entretenir d'un pareil sujet?

« Dans ces allées funèbres, au milieu de ces champs du repos où tout, jusqu'à l'orgueil de ces monuments funéraires, tout nous dit la vanité des choses du monde, pourquoi exalter la gloire et les travaux d'un homme? Hier encore intelligence puissante, demain misérable poussière!... Sont-ce quelques paroles aussitôt envolées qui graveront son nom au temple de mémoire? Le recueillement du silence ne siérait-il pas mieux à la sombre majesté de la mort?

« Ce n'est point là l'enseignement que nous a laissé le maître qui n'est plus. Conduire à leur dernier asile les amis qui s'en vont, exprimer devant

eux ses souvenirs et ses regrets, comme un dernier honneur qui les accompagne par delà le tombeau, fut pour lui toujours un devoir. Cette enceinte a plus d'une fois retenti de ses paroles éloquentes, lorsqu'il venait ici rendre hommage à ceux qui furent ses maîtres, les Renaud, les Fleury, les Auban, ou qui, ses amis, même ses élèves, le précédèrent dans la tombe, devançant l'heure de la nature. Il savait, élevant sa pensée au-dessus des misères du moment, chercher dans leur passé les enseignements du présent. Qu'on nous pardonne de l'avoir imité, car nous avons voulu, au nom de tous ses anciens élèves, lui rendre ici le témoignage de toute notre gratitude et retremper nos courages dans les exemples qu'il nous a transmis.

« Oui, sans doute, tout doit passer ici-bas, la fortune et la jeunesse, ces honneurs et ces gloires mondaines. Mais il est un legs grand ou petit, modeste ou éclatant, que l'homme de science et d'initiative, celui qui consacre sa vie et ses forces à instruire les autres, laisse après lui, qui est son bien, son œuvre, et comme l'émanation la plus pure de son esprit. Ce legs que la tradition ou orale ou écrit eille pour en faire le patrimoine de tous, c'est piété de le recevoir, de transmettre et de le proclamer. En d'autres lieux, on pourra dire to ndue des services que J. Roux a rendus à l'art médical, quelles furent ses mes, ce que fut sa pratique, on se souviendra alors de ce qu'il fit pour un corps qu'il a aimé jusqu'au sacrifice de son repos et peut-être, hélas! de sa vie, pour les Écoles de médecine navale, dont il a grandi le renom, et dont il a défendu l'existence au nom des graves intérêts de l'État, de nos marins, de nos soldats, et pour l'honneur de la marine; mais nous tous qu'un même sentiment a conduits jusqu'ici, sachons aujourd'hui borner nos pensées, puisons dans cette vie si laborieuse que le souffle du vrai et du beau a toujours animés, un exemple et un souvenir. Sur les bords de la tombe, alors que la vie finit et que pour le vulgaire commence le néant, celui qui fut utile à la science, à l'humanité, à son pays, paraît encore plus grand et comme transfiguré. Dégagé de l'étreinte terrestre, échappant aux faiblesses humaines, il plane au-dessus des rivalités, des erreurs, des critiques; il s'entoure de l'auréole de l'œuvre qu'il a accomplie; il reste dans la science un de ces anneaux nécessaires qui, rattachant le passé à l'avenir, forment cette chaîne indéfinie qui a ce nom glorieux : le progrès!

« A ceux qu'il abandonne, il laisse le meilleur de lui-même, sa pensée : c'est ainsi qu'il vit encore, qu'il vit toujours, jetant à l'implacable mort, qui prétend tout détruire, le hautain défi de notre reconnaissance.

« Pour tout le bien que vous nous avez fait, pour tout ce que vous nous avez appris, Jules Roux, merci. A nous les amers regrets, à vous l'honneur du bien que nous pourrons à notre tour accomplir. Ce mot si cruel, si plein de désespérance, qu'on vient ici si souvent prononcer au milieu des sanglots, non, nous ne pouvons le dire. Combien il nous est plus doux, cher et vénéré maître, de répéter, comme pendant la vie, au revoir! Car si votre image peut s'effacer dans le lointain mélancolique de nos souvenirs, vos leçons ne nous restent-elles donc pas? Que votre corps retourne à la terre, et nous, pour nous guider dans les difficultés de notre carrière, nous gardons une parcelle de votre âme, nous évoquerons souvent vos conseils. Maître, au revoir! »

(Sentinelle du Midi.)

OBSÈQUES DE M. LE DOCTEUR T.-G. DUFOUR.

M. Th.-G. Dufour, directeur du service de santé de la marine, en retraite, commandeur de la Légion d'honneur, est décédé, le 26 octobre dernier, à Paris, à l'âge de 72 ans.

Ses obsèques ont eu lieu à Rochefort avec tous les honneurs dus à son rang.

Sur la tombe de M. Dufour, M. le directeur Barrallier a prononcé le discours suivant :

« Messieurs,

« C'est avec une douloureuse émotion qu'est venue nous frapper tout à coup la nouvelle de la mort de M. le directeur Dufour. Nous savions que sa santé, gravement altérée depuis plusieurs années, l'avait obligé à s'éloigner prématurément du service ; mais nous aimions à espérer que le repos et les soins affectueux de la famille pourraient prolonger une existence si dignement remplie. Il n'en a pas été ainsi. La mort est venue, malgré notre espoir et nos vœux, et nous avons aujourd'hui le triste devoir de rendre, sur cette tombe, où ses restes mortels vont descendre, un dernier hommage à notre vénéré collègue.

« Comme celle de tous les hommes vraiment utiles, sa vie peut se résumer en deux mots, *dévouement et devoir.*

« Dufour (Guillaume-Théodore), né à Toulouse le 13 avril 1806, fut admis, en qualité d'étudiant en médecine, le 5 septembre 1823, à l'École de Rochefort, où il eut pour camarades et pour émules des hommes d'un si haut mérite et d'une si grande notoriété, qu'il n'est pas besoin de les nommer ici. Leurs noms sont dans le souvenir de tous.

« Il se mit à l'étude avec ardeur : un an après son inscription, il était commissionné élève-chirurgien entretenu, et, par de brillants concours, il obtint successivement le grade de médecin de 3e classe le 1er avril 1827, celui de médecin de 2e classe le 3 mars 1836, celui de 1re classe, le 11 décembre 1841.

« Pendant cette période, qui comprend quatorze années, le directeur Dufour servit activement à la mer, dans les ports, dans les colonies. Mais l'activité de ses services ne put jamais diminuer son ardeur de savoir. Malgré son éloignement des centres d'enseignement, il maintint son intelligence à la salutaire discipline du travail, soutint, en 1833, à Montpellier, pour le doctorat en médecine, une thèse remarquable, et, jeune encore, affronta les épreuves du concours pour le professorat. Il aborda les deux lignes de notre enseignement, et, dans la même année (1846), il disputa avec honneur, à Rochefort, à un candidat plus heureux, la chaire de matière médicale, et conquit à Brest, après de brillants examens, celle d'anatomie.

« Son enseignement était méthodique et disert, sa parole claire et facile. Il s'appliqua à former, dans la génération qui suivait ses leçons, des élèves qui, plus tard, firent honneur au maître. Son avancement fut rapide. Trois ans après, en 1850, il était nommé second chirurgien en chef. Il dut alors quitter l'École, où il avait si brillamment professé, pour se rendre à Cher-

bourg. Placé à la tête d'un hôpital important, il rendit à la marine de précieux services. Il en rendit aussi à ses collègues, en les initiant aux difficultés de la médecine opératoire, et en les faisant participer aux fruits d'une expérience déjà mûrie par une grande pratique. Pendant quinze ans, il dirigea le service chirurgical de l'hôpital de Cherbourg, fut nommé premier chirurgien en chef le 31 décembre 1859, et ne quitta ce port que lorsque, le 5 février 1868, il fut élevé au grade de directeur du service de santé à Brest. Il ne laissa pas Cherbourg sans quelques regrets : son caractère aimable, son esprit vif, d'une tournure vraiment originale, lui avaient fait bien des amis; son accueil plein de bienveillance, son désintéressement lui avaient fait bien des obligés. La croix d'officier de la Légion d'honneur était venue depuis longtemps récompenser ses services, et les nations étrangères, dont il eut, à plusieurs reprises, à traiter les marins, avaient tenu à lui accorder des distinctions honorifiques.

« Au port de Brest, dans ses nouvelles fonctions de directeur d'une École importante, il dut laisser de côté la pratique chirurgicale; mais les fruits de son expérience ne devaient pas être perdus pour notre corps. Il voulut les consigner dans les *Archives de médecine navale*, Ils y parurent sous le titre de *Quinze années de clinique chirurgicale à l'hôpital de Cherbourg*. Dans ces pages, pleines de l'autorité de celui qui les a écrites, il étudie magistralement les cas chirurgicaux les plus importants de sa longue pratique ; il insiste surtout sur les graves lésions du crâne, leurs conséquences, et les opérations qu'elles peuvent réclamer. C'était là, en effet, un des buts de l'activité de son esprit. Il s'efforça et réussit à élucider un des points les plus obscurs du diagnostic chirurgical : les abcès intra-crâniens, les tumeurs intra-cérébrales. A cet égard, son audace, constamment justifiée par le succès, n'était autre chose que la sagacité de l'esprit et l'habileté de la main de cet éminent chirurgien.

« Dufour ne dirigea le service de santé, à Brest, que pendant deux années; il y reçut, comme distinction toute particulière, la croix de commandeur de la Légion d'honneur. Sentant déjà les atteintes de la maladie organique à laquelle il vient de succomber, il demanda et obtint sa retraite. Il se fixa avec sa famille à Paris.

« C'est à Rochefort, il y a cinquante ans environ, que le directeur Dufour commença son initiation à la carrière médicale, c'est à Rochefort qu'il vient aujourd'hui chercher le repos de la tombe, recevoir les regrets de tous ses camarades et les hommages d'un corps qu'il a tant honoré. »

M. Maher, ancien directeur du service de santé, a payé à la mémoire de celui qui avait été l'un de ses meilleurs amis ce tribut de regrets :

« Messieurs,

« Sous l'impression des termes émus et éloquents du légitime hommage rendu à la mémoire de Dufour, je me garderai bien de vous parler de l'anatomiste, du chirurgien et du professeur. Vous savez déjà que, dans tous ses emplois, conquis au concours ou juste récompense de services exceptionnels, il s'est tenu au-dessus du niveau de ses obligations et de ses devoirs.

« Ma tâche est plus modeste; c'est au nom d'une amitié de plus de cinquante ans, amitié que n'ont altérée ni le temps ni les séparations momen-

tanées, et dont la tombe ne brisera pas le souvenir, que je vous demande la permission de dire un dernier adieu à l'homme de bien qui nous quitte.

« Tous ceux qui l'ont connu l'ont affectionné et estimé. Il était de ces hommes rares qui, de prime saut, commandent la sympathie, la considération et le respect; mais, en vivant un peu dans son intimité, on découvrait chaque jour, dans ce cœur si noble, dans cet esprit si distingué, de nouveaux trésors de loyauté, de franchise et de sensibilité. La raison tenait en bride la fougue de son origine méridionale; sa sévérité, tempérée par une indulgence naturelle aussi, le maintenait sans cesse sur le terrain de la stricte justice. Lecteur infatigable, d'une intelligence ouverte, d'une mémoire prodigieuse, il était un charmant causeur, et une pointe de saine originalité donnait à sa conversation plus de saveur encore. Mais, ce qui dominait en lui, c'était une charité bien entendue, une bonté inépuisable, un dévouement sans limites, qualités de premier ordre, rehaussées par une exquise urbanité et une parfaite convenance en toutes choses. Aussi ses clients lui devenaient bientôt des amis fidèles; ses malades des hôpitaux le chérissaient et le vénéraient comme un père, et l'expression de la reconnaissance de ceux qu'il avait soulagés ou guéris était sa plus douce récompense et sa première richesse.

« Ces dons si précieux, que la nature lui avait prodigués, et que l'éducation avait développés encore, faisaient la joie et l'orgueil de sa famille, en même temps qu'ils lui servaient à édifier son propre bonheur, car jamais il n'éprouvait de plus vive satisfaction que lorsqu'il trouvait l'occasion de donner aux siens une preuve de sa tendresse.

« Ah! je comprends quelle amère douleur doit éprouver la digne compagne de sa vie! Que nos regrets lui soient du moins une consolation, s'il peut y avoir, ici-bas, une consolation pour une affliction pareille! Mais elle a, comme il l'avait lui-même, la foi chrétienne, et la mort leur laisse à tous deux la ferme espérance de se rejoindre dans un monde meilleur.

« Moi aussi, Dufour, mon vieil ami, je te dis : Au revoir! »

(*Tablettes des Deux-Charentes.*)

VARIÉTÉS

Concours du 3 septembre 1877. — Conformément aux dispositions du Règlement du 2 juin 1875, ainsi qu'à celles de la décision ministérielle du 25 juin 1877, les concours pour les divers grades dans le Corps de santé de la marine ont été ouverts le 3 septembre au port de Toulon, et successivement dans les ports de Brest et de Rochefort.

En exécution de l'article 59 du Règlement précité, le tirage au sort, fait en séance du Conseil supérieur de santé, en présence de M. Duplessy, chef du bureau des Corps entretenus, délégué de M. le Directeur du personnel, a donné lieu à la désignation des membres des jurys. Par suite, ces jurys ont été composés de la manière suivante :

Jury médical.

Section de chirurgie.

MM. ARLAUD, président des jurys de concours médical et pharmaceutique, président de la section de chirurgie;
DUPLOUY,
AUFFRET.

Section de médecine.

MM. GESTIN, président de la section;
CUNÉO,
NIELLY.

Jury pharmaceutique.

MM. DELAVAUD, président du jury pharmaceutique;
HÉRAUD,
COUTANCE.

Les nominations qui résultent de ces concours ont été consacrées par un décret en date du 6 novembre et conformément à l'ordre de classement établi par la Commission spéciale que présidait M. le vice-amiral COUPVENT-DESBOIS, membre du Conseil d'amirauté, eu égard au nombre de points obtenus par chaque candidat.

Après les nominations (voir p. 466), la liste d'admissibilité reste arrêtée ainsi qu'il suit :

Pour le grade de médecin de 1re classe :

MM. PASCALIS	155 points.
BOUDET	153 —
GUÉRARD DE LA QUESNERIE	151 —

Pour le grade de médecin de 2e classe :

(Néant.)

Pour le grade d'aide-médecin :

(Néant.)

Pour le grade de pharmacien de 1re classe :

M. PAPE	167 points.

Pour le grade de pharmacien de 2e classe :

(Néant.)

Pour le grade d'aide-pharmacien :

MM. DAUTOUR	167 points.
PARAT	151 —

Les concours, dont l'ouverture était annoncée pour le 3 septembre 1877, avaient pour objet :

1° Dans le grade de médecin de 1re classe, 16 places pour les colonies ; il en a été donné 26, dont 16 pour les ports.

2° Dans le grade de médecin de 2e classe, 25, dont 10 pour les colonies ; il en a été donné 34.

3° Dans le grade d'aide-médecin, 50 ; il en a été donné 58.

Par diverses dépêches intervenues depuis la circulaire du 25 juin, il avait été mis au concours 3 places dans chacun des grades de pharmacien de 1re, de 2e classe et d'aide-pharmacien ; il a été donné :

4 places de pharmacien de 1re classe ;
3 — — de 2e —
5 — d'aide-pharmacien.

En résumé, le concours du 3 septembre 1877 a donné lieu à la nomination de :

26 médecins de 1re classe ;
34 — de 2e —
58 aides-médecins ;
4 pharmaciens de 1re classe ;
3 — de 2e —
5 aides-pharmaciens.

Le concours du 3 septembre 1877 peut se traduire par le tableau suivant :

LIGNE MÉDICALE.

		CANDIDATS POUR LE GRADE		
		de médecin de 1re cl.	de médecin de 2e cl.	d'aide-médecin
CANDIDATS INSCRITS.	Toulon.	10	15	27
	Brest.	17	10	24
	Rochefort.	9	10	24
	TOTAL.	36	35	75
AYANT SUBI TOUTES LES ÉPREUVES.	Toulon	10	15	21
	Brest.	17	10	20
	Rochefort.	9	10	21
	TOTAL.	36	35	62
ADMISSIBLES.	Toulon.	8	14	19
	Brest.	13	10	20
	Rochefort	8	10	21
	TOTAL.	29	34	60
ADMIS	Toulon.	7	14	19
	Brest.	12	10	20
	Rochefort.	7	10	19
	TOTAL.	26	34	58[1]

[1] Par décision en date du 2 novembre le Ministre a prononcé la radiation de la liste d'admissibilité de deux candidats, qui n'appartenaient pas aux écoles de Médecine Navale, en raison des renseignements recueillis sur leur compte par l'Administration.

LIGNE PHARMACEUTIQUE.

		CANDIDATS POUR LE GRADE DE		
		Pharmacien de 1re cl.	Pharmacien de 2e cl.	Aide-Pharmacien
CANDIDATS INSCRITS	Toulon	2	1	3
	Brest	«	2	2
	Rochefort	3	3	3
	TOTAL	5	6	8
AYANT SUBI TOUTES LES ÉPREUVES	Toulon	2	1	3
	Brest	»	2	2
	Rochefort	2	2	2
	TOTAL	4	5	7
ADMISSIBLES	Toulon	2	1	3
	Brest	»	1	2
	Rochefort	2	1	2
	TOTAL	4	3	7
ADMIS	Toulon	2	1	2
	Brest	»	1	2
	Rochefort	2	1	1
	TOTAL	4	3	5

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

CONSEIL SUPÉRIEUR DE SANTÉ DE LA MARINE

CONSTITUÉ EN COMMISSION SPÉCIALE.

(Séance du 26 novembre 1877.)

Conformément à l'article 102 du Règlement du 2 juin 1875, la Commission, chargée de l'examen des travaux des officiers du Corps de santé adressés ou réservés en vue de concourir au Prix de médecine navale, s'est réunie le 26 novembre 1877.

Trois Mémoires avaient été adressés, savoir :

1° *Étude sur l'hygiène et les maladies professionnelles des ouvriers de l'usine de Ruelle*, par le docteur BOURRU (J.-H.), médecin de 1re classe ;

2° *Étude sur la marche de la température dans les différentes fièvres observées à la Guadeloupe*, par M. GUÉGUEN (A.-Y.-M.), médecin de 2e classe ;

3° *Mémoire sur une épidémie de fièvres à rechute et de fièvres typhoïdes bilieuses observées dans la colonie agricole pénitentiaire de Maroni (Guyane)*, par le docteur Maurel (E.), médecin de 1re classe.

Après une appréciation raisonnée des Rapports de campagne reçus jusqu'au 1er octobre, la Commission a porté particulièrement son attention sur les quatre Rapports suivants, classés par noms d'auteur dans l'ordre alphabétique :

1° *Rapport médical sur la campagne du cuirassé* la Galissonnière (*station de l'océan Pacifique*) (1874-1877), par le docteur Autric (M.), médecin principal ;

2° *Rapport médical sur la campagne du* Dupleix (*côtes d'Islande*) (1876);
Et 3° *Rapport médical sur le voyage en Cochinchine et retour du transport* le Tarn (1877), par le docteur Galliot (A.-H.), médecin de 1re classe ;

4° *Rapport de fin de campagne du médecin principal de la 2e division de l'escadre d'évolutions* (1875-1876) (*Savoie, Armide, Gauloise, Suffren*), par le docteur Romain (E.-C.), médecin principal.

L'Étude de M. Bourru sur l'usine et les ouvriers de l'établissement de la fonderie de Ruelle est une véritable monographie d'hygiène professionnelle qui pourrait être offerte comme modèle du genre. Mais elle ne porte que sur un personnel restreint, placé dans des conditions spéciales.

Le Mémoire de M. Guéguen a pour but de combler une lacune que les professeurs de nos écoles de médecine navale avaient signalée aux investigations des médecins de la marine servant aux colonies. La marche de la température des fièvres d'Europe est maintenant déterminée ; mais cette étude n'avait pas encore été faite pour les fièvres des contrées tropicales. M. Guéguen, pendant son séjour à la Guadeloupe, s'est efforcé de rechercher si chaque fièvre avait une marche thermique particulière, et, dans ce cas, d'en déterminer rigoureusement les tracés thermométriques. Ce travail est le résultat d'un millier d'observations et contient plus de cent tracés graphiques ; il pourra servir de base à des observations semblables qui devront être recueillies dans d'autres localités tropicales. Tel qu'il est, le Mémoire de M. Guéguen a une portée scientifique très-grande : il peut servir à éclairer le diagnostic, et, par suite, à guider le médecin dans le traitement des fièvres qui tiennent une si large place dans la pathologie des pays chauds.

M. Maurel a rédigé un très-volumineux Mémoire qui a dû lui coûter de longs et laborieux efforts. Après avoir fait la topographie médicale de l'établissement de Maroni, il a tracé une étude complète des fièvres graves qu'il a eu occasion d'observer dans cette localité, à l'état épidémique.

La Commission croit devoir faire toutes ses réserves au sujet des doctrines émises dans ce travail, mais elle en apprécie la valeur ; elle reconnaît qu'il peut contribuer à éclairer des points encore très-obscurs de l'histoire des fièvres endémo-épidémiques des pays chauds.

Les quatre Rapports cités sont très-remarquables. Ils contiennent une foule de renseignements utiles aux progrès de l'hygiène navale, de la pathologie exotique, et de la climatologie. La Commission se fait un plaisir de signaler, encore cette année, le zèle et le mérite dont la plupart des médecins-majors des bâtiments font preuve dans l'accomplissement de leur mission. Les Rapports de fin de campagne sont actuellement une source féconde de documents précieux, à divers titres.

En raison de l'importance pratique et de la portée scientifique, ayant un caractère de généralité, de l'*Étude sur la marche de la température dans les différentes fièvres observées à la Guadeloupe*, la Commission estime qu'il y a lieu de décerner le Prix de médecine navale, pour l'année 1877, à l'auteur de ce Mémoire. Malheureusement, M. Guéguen a succombé, peu de temps après son retour en France, aux progrès d'une maladie contractée pendant son séjour aux Antilles. La Commission exprime le vœu que le Prix soit transmis à la veuve de M. Guéguen.

Eu égard à la valeur des deux autres Mémoires et des quatre Rapports de campagne signalés, la Commission serait très-satisfaite si M. le Ministre voulait bien

accorder un témoignage officiel de satisfaction à MM. Autric, Bourru, Galliot, Maurel, Romain.

Les membres de la Commission,

Ont signé : A. Le Roy de Méricourt,
B. Roux,
Walther,
J. Rochard.

Approuvé :
Le Ministre de la Marine et des Colonies,
Signé, ROUSSIN.

Paris, 2 novembre 1877. — L'effectif médical de *l'Annamite* est composé de :

1 médecin de 1re classe,
2 médecins de 2me classe,
2 aides-médecins,
1 aide-pharmacien.

Paris, 8 novembre. — Un témoignage de satisfaction est donné à MM. Delmas, Artigues, Morain, à l'occasion de l'épidémie du choléra à bord de *la Corrèze*.

Paris, 9 novembre. — M. Boulain, médecin de 1re classse, est affecté à l'immigration indienne ; il devra être rendu à Brindisi le 18 novembre.

Paris, 9 novembre. — Par décision du 5 novembre, M. Martialis-Mérault, médecin principal, est inscrit d'office au tableau d'avancement, à la suite de l'épidémie de fièvre jaune qui a sévi à la Guyane.

Paris, 12 novembre. — M. Lefevre, médecin de 1re classe, est autorisé à se rendre à Brest pour le concours de professeur.

Paris, 14 novembre. — MM. les aides-médecins Pellardy et Mignon, désignés, le premier pour *le Cosmao*, et le deuxième, pour *le Bourayne*, partent par *l'Annamite* le 20 novembre.

Paris, 14 novembre. — M. Brouillet, aide-médecin, remplace M. Ropert sur *le Dupetit-Thouars* ; il part le 7 décembre pour les Antilles.

Paris, 19 novembre. — La démission de M. Mathe, médecin de 2e classe, est acceptée par dépêche du 15 novembre; et un médecin de 2e classe de Rochefort le remplacera au dépôt de discipline colonial (Oléron).

Paris, 19 novembre. — Par décret du 15 novembre, M. Doué, pharmacien de 1re classe, est promu (2e tour, *choix*), au grade de pharmacien principal, pour servir en Cochinchine.

Paris, 20 novembre. — M. Vauvray, du port de Brest, embarque sur *l'Armide*, sur la demande de M. le C. A. Duburquois (Division des mers de Chine et du Japon).

Paris, 20 novembre. — M. Cazalis, pharmacien de 1re classe, est affecté au cadre de Rochefort, et M. Campana le remplacera à Toulon, à son retour de la Nouvelle-Calédonie.

Paris 22 novembre. — M. Fontan, médecin de 1re classe, est autorisé à attendre à Toulon l'époque de son départ pour la Nouvelle-Calédonie.

Paris, 22 novembre. — M. Gouffé, du port de Brest, après cinq ans de grade, n'étant pas admissible pour la 2e classe, est destiné d'office à embarquer sur *le Cygne*, au Sénégal, en remplacement de M. Patouillet.

Paris, 22 novembre. — MM. les aides-médecins Ernault, du port de Brest et Foucaud, du port de Rochefort, embarqueront sur *l'Eurydice*, au Gabon, en remplacement de MM. Jolly et Gallay, aides-médecins.

Paris, 24 novembre. — M. de Lacour, médecin de 2e classe, est maintenu dans la position de congé sans solde.

Paris, 28 novembre. — M. l'aide-médecin Brouillet, destiné au *Dupetit-Thouars*, se rendra à cette destination par le paquebot de Saint-Nazaire du 7 décembre et M. l'aide-médecin Foucaud, destiné à *l'Eurydice*, prendra passage, à Bordeaux, sur le paquebot du 5 même mois.

3° *Mémoire sur une épidémie de fièvres à rechute et de fièvres typhoïdes bilieuses observées dans la colonie agricole pénitentiaire de Maroni (Guyane)*, par le docteur Maurel (E.), médecin de 1re classe.

Après une appréciation raisonnée des Rapports de campagne reçus jusqu'au 1er octobre, la Commission a porté particulièrement son attention sur les quatre Rapports suivants, classés par noms d'auteur dans l'ordre alphabétique :

1° *Rapport médical sur la campagne du cuirassé* la Galissonnière (*station de l'océan Pacifique*) (1874-1877), par le docteur Autric (M.), médecin principal ;

2° *Rapport médical sur la campagne du* Dupleix (*côtes d'Islande*) (1876);

Et 3° *Rapport médical sur le voyage en Cochinchine et retour du transport* le Tarn (1877), par le docteur Galliot (A.-H.), médecin de 1re classe ;

4° *Rapport de fin de campagne du médecin principal de la 2e division de l'escadre d'évolutions* (1875-1876) (*Savoie, Armide, Gauloise, Suffren*), par le docteur Romain (E.-C.), médecin principal.

L'Étude de M. Bourru sur l'usine et les ouvriers de l'établissement de la fonderie de Ruelle est une véritable monographie d'hygiène professionnelle qui pourrait être offerte comme modèle du genre. Mais elle ne porte que sur un personnel restreint, placé dans des conditions spéciales.

Le Mémoire de M. Guéguen a pour but de combler une lacune que les professeurs de nos écoles de médecine navale avaient signalée aux investigations des médecins de la marine servant aux colonies. La marche de la température des fièvres d'Europe est maintenant déterminée; mais cette étude n'avait pas encore été faite pour les fièvres des contrées tropicales. M. Guéguen, pendant son séjour à la Guadeloupe, s'est efforcé de rechercher si chaque fièvre avait une marche thermique particulière, et, dans ce cas, d'en déterminer rigoureusement les tracés thermométriques. Ce travail est le résultat d'un millier d'observations et contient plus de cent tracés graphiques; il pourra servir de base à des observations semblables qui devront être recueillies dans d'autres localités tropicales. Tel qu'il est, le Mémoire de M. Guéguen a une portée scientifique très-grande : il peut servir à éclairer le diagnostic, et, par suite, à guider le médecin dans le traitement des fièvres qui tiennent une si large place dans la pathologie des pays chauds.

M. Maurel a rédigé un très-volumineux Mémoire qui a dû lui coûter de longs et laborieux efforts. Après avoir fait la topographie médicale de l'établissement de Maroni, il a tracé une étude complète des fièvres graves qu'il a eu occasion d'observer dans cette localité, à l'état épidémique.

La Commission croit devoir faire toutes ses réserves au sujet des doctrines émises dans ce travail, mais elle en apprécie la valeur; elle reconnaît qu'il peut contribuer à éclairer des points encore très-obscurs de l'histoire des fièvres endémo-épidémiques des pays chauds.

Les quatre Rapports cités sont très-remarquables. Ils contiennent une foule de renseignements utiles aux progrès de l'hygiène navale, de la pathologie exotique, et de la climatologie. La Commission se fait un plaisir de signaler, encore cette année, le zèle et le mérite dont la plupart des médecins-majors des bâtiments font preuve dans l'accomplissement de leur mission. Les Rapports de fin de campagne sont actuellement une source féconde de documents précieux, à divers titres.

En raison de l'importance pratique et de la portée scientifique, ayant un caractère de généralité, de l'*Étude sur la marche de la température dans les différentes fièvres observées à la Guadeloupe*, la Commission estime qu'il y a lieu de décerner le Prix de médecine navale, pour l'année 1877, à l'auteur de ce Mémoire. Malheureusement, M. Guéguen a succombé, peu de temps après son retour en France, aux progrès d'une maladie contractée pendant son séjour aux Antilles. La Commission exprime le vœu que le Prix soit transmis à la veuve de M. Guéguen.

Eu égard à la valeur des deux autres Mémoires et des quatre Rapports de campagne signalés, la Commission serait très-satisfaite si M. le Ministre voulait bien

accorder un témoignage officiel de satisfaction à MM. AUTRIC, BOURRU, GALLIOT, MAUREL, ROMAIN.

Les membres de la Commission,

Ont signé : A. LE ROY DE MÉRICOURT,
B. ROUX,
WALTHER,
J. ROCHARD.

Approuvé :
Le Ministre de la Marine et des Colonies,
Signé, ROUSSIN.

Paris, 2 novembre 1877. — L'effectif médical de *l'Annamite* est composé de :

1 médecin de 1re classe,
2 médecins de 2me classe,
2 aides-médecins,
1 aide-pharmacien.

Paris, 8 novembre. — Un témoignage de satisfaction est donné à MM. DELMAS, ARTIGUES, MORAIN, à l'occasion de l'épidémie du choléra à bord de *la Corrèze*.

Paris, 9 novembre. — M. BOULAIN, médecin de 1re classse, est affecté à l'immigration indienne ; il devra être rendu à Brindisi le 18 novembre.

Paris, 9 novembre. — Par décision du 5 novembre, M. MARTIALIS-MÉRAULT, médecin principal, est inscrit d'office au tableau d'avancement, à la suite de l'épidémie de fièvre jaune qui a sévi à la Guyane.

Paris, 12 novembre. — M. LEFEVRE, médecin de 1re classe, est autorisé à se rendre à Brest pour le concours de professeur.

Paris, 14 novembre. — MM. les aides-médecins PELLARDY et MIGNON, désignés, le premier pour *le Cosmao*, et le deuxième, pour *le Bourayne*, partent par *l'Annamite* le 20 novembre.

Paris, 14 novembre. — M. BROUILLET, aide-médecin, remplace M. ROPERT sur *le Dupetit-Thouars ;* il part le 7 décembre pour les Antilles.

Paris, 19 novembre. — La démission de M. MATHE, médecin de 2e classe, est acceptée par dépêche du 15 novembre; et un médecin de 2e classe de Rochefort le remplacera au dépôt de discipline colonial (Oléron).

Paris, 19 novembre. — Par décret du 15 novembre, M. DOUÉ, pharmacien de 1re classe, est promu (2e tour, *choix*), au grade de pharmacien principal, pour servir en Cochinchine.

Paris, 20 novembre. — M. VAUVRAY, du port de Brest, embarque sur *l'Armide*, sur la demande de M. le C. A. DUBURQUOIS (Division des mers de Chine et du Japon).

Paris, 20 novembre. — M. CAZALIS, pharmacien de 1re classe, est affecté au cadre de Rochefort, et M. CAMPANA le remplacera à Toulon, à son retour de la Nouvelle-Calédonie.

Paris 22 novembre. — M. FONTAN, médecin de 1re classe, est autorisé à attendre à Toulon l'époque de son départ pour la Nouvelle-Calédonie.

Paris, 22 novembre. — M. GOUFFÉ, du port de Brest, après cinq ans de grade, n'étant pas admissible pour la 2e classe, est destiné d'office à embarquer sur *le Cygne*, au Sénégal, en remplacement de M. PATOUILLET.

Paris, 22 novembre. — MM. les aides-médecins ERNAULT, du port de Brest et FOUCAUD, du port de Rochefort, embarqueront sur *l'Eurydice*, au Gabon, en remplacement de MM. JOLLY et GALLAY, aides-médecins.

Paris, 24 novembre. — M. DE LACOUR, médecin de 2e classe, est maintenu dans la position de congé sans solde.

Paris, 28 novembre. — M. l'aide-médecin BROUILLET, destiné au *Dupetit-Thouars*, se rendra à cette destination par le paquebot de Saint-Nazaire du 7 décembre et M. l'aide-médecin FOUCAUD, destiné à *l'Eurydice*, prendra passage, à Bordeaux, sur le paquebot du 5 même mois.

Paris, 28 novembre. — M. l'aide-médecin GOUFFÉ, destiné au *Cygne* (Sénégal), et M. l'aide-médecin ERNAULT, destiné à l'*Eurydice*, au Gabon, prendront passage, à Bordeaux, sur le paquebot du 5 décembre.

Paris, 28 novembre. — Une permutation est autorisée entre M. NARBONNE, aide-médecin du cadre de Toulon, détaché à Cherbourg, et M. HENRY, aide-médecin, présent à Toulon.

Paris, 28 novembre. — Un concours pour un emploi de prosecteur d'anatomie s'ouvrira au port de Brest le 15 décembre.

Paris, 28 novembre. — M. le médecin en chef BARTHÉLÉMY sera chargé intérimairement du cours de M. Merlin.

Paris, 30 novembre. — Un concours pour l'emploi de prosecteur d'anatomie, qui deviendra vacant à Toulon le 9 février 1878, s'ouvrira dans ce port le 7 du même mois.

RETRAITE.

Paris, 19 novembre. — Par décret du 15 novembre, M. CAVALIER, pharmacien principal, est admis à faire valoir ses droits à la retraite et à titre d'ancienneté de service, et d'office.

MISE EN NON-ACTIVITÉ.

Paris, 27 novembre. — M. LE BARZIC, médecin de 1re classe est mis en non-activité pour infirmités temporaires.

DÉCÈS.

M. GUEGUEN, aide-major à l'infanterie de marine est décédé le 26 octobre.

M. MOUTTE, médecin de 2e classe, est décédé le 12 novembre, à Toulon.

PROMOTIONS ET MUTATIONS DANS LE CORPS DE SANTÉ.

Par décret en date du 6 novembre 1877, ont été promus, dans le Corps de santé de la marine, à la suite du concours ouvert, le 3 septembre dernier, dans les Écoles de médecine navale :

Au grade de médecin de 1re classe :

MM. les médecins de 2e classe :

PROVENANCE.	POINTS OBTENUS.		DÉSIGNATION.
Cherbourg.	236	CORRE	Nossi-Bé.
Rochefort.	213	ABELIN	Rochefort.
Brest.	205	ABBLARD	Taïti.
Toulon.	203	FONTAN	Nouv.-Calédonie.
Brest.	196	GUYOT	id.
Rochefort.	194	MAILLART	Rochefort.
Toulon.	192	JACQUEMIN	Brest.
Brest	192	DUTHOYA DE KERLAVAREC	id.
Cherbourg.	186,5	AYME	id.
Toulon.	186	CARADEC	Cherbourg.
id.	186	MAURIN	Brest.
Brest	185,5	RÉMOND	Lorient.
Toulon.	178,5	BARRE	Brest.
id.	176	SICILIANO	id.
Cherbourg.	174,5	PUJO	id.
Brest.	173	MANCEAUX	Lorient.
Rochefort.	172	CANTELLAUVE	Rochefort.
Rochefort.	171	GUILLAUD	Brest.
Brest.	170	LECORRE	Lorient.
id.	170	ALESSANDRI	id.

PROVENANCE.	POINTS OBTENUS.		DÉSIGNATION.
Brest. . . .	170	CHÉDAN	Cochinchine.
Toulon. . .	165	FOUQUE	Guyane.
id. . .	165	MOULARD.	id.
Rochefort. .	164	ROUX	id.
Brest . . .	162	L'HELGOUACH.	id.
Toulon. . .	156,5	ANTOINE.	id.

Au grade de médecin de 2e classe :

MM.

Brest. . . .	235	ROCHARD.	Brest.
Toulon. . .	213	REYNAUD.	Guadeloupe.
Rochefort. .	209	BRÉJON	Rochefort
Toulon. . .	208	CAUVIN	Toulon.
id. . .	203	GUEIT.	id
Brest. . . .	201	GODET.	Brest.
Toulon. . .	200	GRISOLLE.	Toulon.
Rochefort. .	197	RANGÉ.	Rochefort.
Toulon. . .	192	CAZES.	4e régiment.
Rochefort. .	191	FLAGEL	Guyane.
Toulon. . .	188	BOREL.	Toulon.
Brest. . . .	187,5	NODIER	Guyane.
Rochefort. .	187,5	KUENEMANN (médecin auxiliaire de 2e cl.)	Rochefort.
Brest. . . .	185	COLIN.	Brest.
id. . .	184	ONO, dit BIOT.	id.
Toulon. . .	184	BARTHE DE SANDFORT.	Toulon.
id. . .	184	PHILIP.	Nouv.-Calédonie.
Rochefort. .	181	BARIL.	Rochefort.
id. .	180,5	CHEVRIER	Sénégal.
Toulon. . .	180	GRANJON-ROZET.	Cherbourg.
id. . .	179	AUDŒUF.	Lorient.
id. . .	175	DELESSART (médecin auxiliaire de 2e cl.)	Artillerie.
Brest. . . .	175	BOHÉAS id.	Sénégal.
Toulon . .	174	JOSEPH, dit ORME id.	Toulon.
id. . .	173	DRAGO.	2e régiment.
Brest. . . .	172,5	PFIHL.	Brest.
id. . .	168,5	BORÉLLY.	id.
id. . .	168	HARN (médecin auxiliaire de 2e classe).	Cochinchine.
Rochefort. .	166,5	BLANC.	Brest.
id. . .	165	ARAMI.	Rochefort.
Toulon. . .	162	CAUVET (médecin auxiliaire de 2e classe)	Toulon.
Rochefort. .	161,5	D'HUBERT id.	Rochefort.
Brest. . . .	161	ALIX	2e régiment.
Rochefort. .	150	MORAIN	Cochinchine.

Au grade d'aide-médecin :

MM. les étudiants :

Brest. . . .	225	HERVÉ	Brest.
id. . .	224	QUÉDEC	id.
Toulon. . .	220	THABAUD.	Toulon.
Brest. . . .	219	LE QUÉMENT	Brest.

PROVENANCE.	POINTS OBTENUS.		DÉSIGNATION.
Brest. . . .	218	Duval.	Brest.
id. . .	208,5	Bordon.	id.
Toulon. . .	208	Fortoul.	Toulon.
Rochefort. .	207,5	Zimmer	Rochefort.
Brest. . . .	207	Petit.	Brest.
Toulon. . .	203,5	Bazin.	Toulon.
Brest. . . .	203	Pungier.	Brest.
id. . .	202	Kergrohen.	id.
Toulon. . .	199	Randon	Toulon.
id. . .	197	Augier	id.
Brest. . . .	197	Lantier	Brest.
Rochefort. .	197	Chevalier.	Rochefort.
Brest. . . .	196,5	Le Franc	Brest.
Rochefort. .	196	Giraud (Médéric).	Rochefort.
id. . .	195	Machenaud.	id.
Brest. . . .	195	Echalier.	Brest.
Rochefort. .	195	Giraud (Ernest).	Rochefort.
Toulon. . .	194,5	Gazfau	Toulon.
Brest. . . .	192,5	Lahoulle	Brest.
Toulon. . .	192	Ourse.	Toulon.
id. . .	192	Haueur	id.
Rochefort. .	192	Réteaud.	Rochefort
Toulon. . .	191,5	Bonnaud.	Toulon.
Brest. . . .	191,5	André.	Brest.
id. . .	191,5	Martin	id.
Toulon. . .	190	Rabut.	Toulon.
id. . .	190	Arène.	id.
Brest. . . .	189,5	Rétière.	Brest.
Toulon. . .	189	Chabert.	Toulon.
Rochefort. .	188	Libouroux.	Rochefort.
Toulon. . .	187,5	Aubry.	Toulon.
Rochefort. .	187	Couillfbant	Rochefort.
id. . .	186	Bridon	id.
id. . .	186	Chassériaud	id.
Toulon. . .	183,5	Orgéas	Toulon.
id. . .	181,5	Bourguignon	id.
id. . .	181	Michoulet.	id.
id. . .	180,5	Vaquier.	id.
Rochefort. .	180	Martin	Rochefort.
id. . .	179	Ferré.	id.
id. . .	179	Mestayer	id.
Brest. . . .	173	Jouanne.	Brest.
id. . .	171,5	Guilmoto.	id.
Toulon. . .	165	Arbaud	Toulon.
id. . .	163,5	Deboffe.	id.
id. . .	162,5	Laborde.	id.
Rochefort. .	161	Garnier.	Rochefort.
id. . .	161	Dubois.	id.
id. . .	160,5	Suquet	id.
Toulon. . .	159	Henry.	Toulon.
id. . .	158,5	Besson	id.
Rochefort. .	157,5	Noguès	Rochefort.

PROVENANCE. POINTS OBTENUS.			DÉSIGNATION.
Rochefort. .	152	ALLIOT.	Rochefort.
id. . .	150	RAMBAULT	id.

Au grade de pharmacien de première classe.

MM.

Toulon. . .	188	TAILLOTTE	Cochinchine.
Rochefort. .	186	LAPEYRÈRE.	Rochefort.
id. . .	174	CAZALIS.	id.
Toulon. . .	172	SIGNORET.	id.

Au grade de pharmacien de deuxième classe.

MM.

Toulon. . .	178	DURAND	Lorient.
id. . .	165	CAVALIER.	Cherbourg.
Brest. . . .	158,5	DAVID.	id.

Au grade d'aide-pharmacien :

MM.

Toulon. . .	181	DE BEAUDÉAN.	Toulon.
Brest. . . .	170	VILAZEL.	Brest.
Rochefort. .	169,5	LAUNOIS.	Rochefort.
Brest. . . .	169	RÉLAND	Brest.
Toulon. . .	168	CAVALLIER.	Toulon.

MUTATIONS SURVENUES A LA SUITE DE LA PROMOTION DU 6 NOVEMBRE 1877.

Médecins de 1re classe :

MM. DESGRANGES passe du cadre de Brest à celui de Cherbourg.
MAUREL, rappelé de la Guyane, servira également à Cherbourg.
LASSOUARN, rappelé de la Nouvelle-Calédonie, est rattaché au cadre de Brest
BEAUMANOIR, rappelé de la Réunion, est rattaché au cadre de Brest.
CHASSANIOL, rappelé de Taïti, est rattaché au cadre de Brest.
MARTINENQ passe de Cherbourg à Toulon.
BARRALLIER id.
GRIOL, rappelé de Nossi-Bé, servira à Toulon.
REBUFFAT, rappelé de Cochinchine, servira à Toulon.
RIT, id. id.
DOUÉ, id, id.
INFERNET, rappelé de la Guyane, servira à Toulon.
COTTE, rappelé de la Martinique, id.
EYSSAUTIER, rappelé de Mayotte, id.
BOUVIER, à Brest, servira à la Martinique.
MANSON, à Brest, servira à la Réunion.
SANTELLI, à Toulon, servira à Mayotte.

Médecins de 2e classe :

MM QUESTE, de la Cochinchine, est rattaché à Cherbourg.
BOYER, de la Nouvelle-Calédonie, est rattaché à Cherbourg.
MESNIL, id. id.
BASTIAN, passe de Toulon à Cherbourg.
NÉDELEC, de la Guyane, est rattaché à Brest.
VERGNIAUD, de la Cochinchine, est rattaché à Brest.
DUVAL, id. id.
MONFERRAN, id. id.
DEALIS DE SAUJEAN, de la Cochinchine, rattaché à Brest.
BRUN, de la Nouvelle-Calédonie, rattaché à Brest.
JOUVEAU-DUBREUIL, de la Réunion, rattaché à Brest.
POCARD-KERVILLER, de la Cochinchine, est rattaché à Lorient.
JENEVIN passe de Brest à Lorient.
DUNAN, de la Cochinchine, est rattaché à Rochefort.
TROLLEY DES LONGCHAMPS, de la Cochinchine, est rattaché à Rochefort.
NICOMÈDE, de la Guyane, est rattaché à Rochefort.
TERRIN, de la Cochinchine, est rattaché à Toulon.
ALIX, id. id.
SÉREZ, de Nossi-Bé, id.
VERSE, de la Guadeloupe, id.
TARDIF, aide-major au 4e régiment d'infanterie de marine, est rattaché au service général, et affecté au cadre de Toulon.
SOULIERS, du cadre de Toulon, servira à la Réunion.

Pharmacien :

M. PHILAIRE, pharmacien de 2e classe, rappelé de Cochinchine, et qui avait été classé provisoirement au cadre de Cherbourg, servira à Rochefort à sa rentrée en France.

LISTES D'EMBARQUEMENT.

Médecins en chef.

MM. LALLUYEAUX D'ORMAY,
PROUST,
GOURRIER,
MM. COTHOLENDY,
BÉRENGER-FÉRAUD.

Médecins principaux.

MM. CAUVIN,
CERF-MAYER,
BAQUIÉ,
CASTEL,
FOURNIER,
LUCAS (J.-M.),
AZE,
RICHÉ,
ROBERT,
GIRARD,
GAIGNERON LA GUILLOTIÈRE,
BOURGAREL,
BOURSE,
MM. BOUREL-RONCIÈRE,
POMMIER,
LALLOUR,
BRION,
BONNET,
ROMAIN,
DUBURQUOIS,
REY,
AUTRIC,
THALY.
MARÉCHAL,
CHASTANG.

Médecins-majors des troupes.

MM. Masse,
De Saint-Julien,
Turquet de Beauregard,
MM. Erdinger,
Gandaubert.

Médecins aides-majors des troupes.

MM. Cases,
Delessard,
Drago,
Alix,
Le Janne,
MM. Jossic,
Fontorbe,
Clavel,
Jardon,
Chadaud.

Pharmaciens principaux.

MM. Malespine,
MM. Le Moine.

Pharmaciens de 1re classe.

MM. Cazalis,
Signoret,
Degorce,
Simon,
Égasse,
Richard,
MM. Trouette,
Louvet,
Coutance,
Léonard,
Chalmé,
Campana.

Pharmaciens de 2e classe.

MM. Durand,
Cavalier,
David,
Schmidt,
Bardedor,
Desprez-Bourdon,
Pape,
Gayet,
MM. Gandaudert,
André-Duvigneau.
Rouhaud,
Piriou,
Duchêne,
Perrimond-Trouchet,
Philaire.

Aides-pharmaciens.

MM. Perron,
Boyer,
Calot,
Blondin,
De Beaudéan,
MM. Vilazel,
Launois,
Reland,
Cavallier.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS
PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE 1877.

CHERBOURG.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Latière (Joseph). . . . . . le 4, débarque du croiseur *le Laplace*, et sert à terre.

FONTAN. . . . . le 20, débarque du transport *la Moselle*, désigné pour la Nouvelle-Calédonie, sert provisoirement à terre.
CARADEC. . . . . le 12, débarque du *Cuvier*, et sert au port de Cherbourg.
AYME.. . . . . le 15, cesse ses services au port, et rejoint Brest, son port d'attache.
PUJO. . . . . le 15, cesse ses services au port, et rejoint Brest, son port d'attache.
MOULARD. . . . . le 20, débarque du *Suffren*, désigné pour la Guyane, sert provisoirement à Cherbourg.
BONNAFY. . . . . le 27, nommé agrégé d'anatomie à Brest.
MOULARD. . . . . le 22, autorisé à attendre à Toulon son départ pour la Guyane.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

MARION. . . . . le 11, débarque du *Labourdonnais*, et embarque sur *la Moselle*.
AMBIEL. . . . . le 11, embarque, en corvée, sur *le Labourdonnais*.
BOUSSAC.. . . . . le 13, débarque du *Destrée*, embarque sur *le Cuvier*.
ROCHARD (E.). . . . . . . id. embarque sur *le Suffren*, en remplacement de M. MOULARD, promu médecin de 1re classe.
GRANJON-ROZET.. . . . . . le 21, arrive de Toulon, sert à terre.
MAGET. . . . . le 22, débarque du *Tage*, à Brest; le 30, reçoit l'ordre de se rendre à Saint-Servan pour embarquer sur *le Crocodile*.
DALMAS. . . . . le 24, arrive de Dieppe, provenant du *Cuvier*.

AIDES-MÉDECINS.

JOUET. . . . . le 4, débarque du croiseur *le Laplace*, et rejoint Rochefort, son port d'attache.
POZZO DI BORGO . . . . . le 15, embarque sur *le Destrée*.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

LEJAUNE.. . . . . le 14, se rend à Toulon pour embarquer sur le transport à destination de Cochinchine.
CARDALIAGUET. . . . . . . le 14, se rend à Toulon pour embarquer sur le transport à destination de Cochinchine.
CAVALIER. . . . . le 20, arrive au port, sert à terre.

PHARMACIEN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

PASQUIER. . . . . le 20, arrive de Toulon, embarque sur le stationnaire *le Coligny*.

AIDE-PHARMACIEN.

BLONDIN.. . . . . le 20, cesse ses services au port, et rejoint Rochefort, son port d'attache.

BREST.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LE BARZIC.. . . . . le 5, rentre de congé.
HODOUL.. . . . . le 11, débarque du *Tage*; le 12, part pour Cherbourg, et, le 13, rallie Lorient.
MANCEAUX. . . . . le 13, rallie Lorient.
BONAFY. . . . . le 13, arrive de Cherbourg.
KERMORGANT.. . . . . . . id. débarque du *Beautemps-Beaupré*.
DUTHOYA DE KERLAVAREC. . . id. embarque sur *le Beautemps-Beaupré*.
LE CORRE. . . . . le 16, rentre de l'île de Sein.

ABLARD.	le 11, débarque du *Borda*.
SICILIANO.	le 18, arrive de Lorient.
BOUVIER.	Id. arrive de congé de convalescence.
ALESSANDRI.	le 11, quitte l'infanterie de marine.
JACQUEMIN.	le 20, arrive de Toulon.
AYMES.	le 21, arrive de Cherbourg.
PUJO.	le 24, id.
ÉTIENNE.	le 28, arrive de l'immigration.
GUILLAUD.	le 29, arrive de Rochefort.
LEFÈVRE.	le 30, arrive de Rochefort pour concourir.
ABLARD.	id. part pour le Havre, destiné pour Taïti.
BOUVIER.	id. part pour Saint-Nazaire, destiné pour la Martinique.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

LE DENMAT.	le 2, rentre de congé; le 12, part pour Toulon, destiné à *la Reine-Blanche*.
MAGET.	le 11, débarque du *Tage*; le 12, part pour Cherbourg.
ROCHARD.	le 12, part pour Cherbourg, destiné au *Suffren*.
ALIX.	id. débarque de *la Bretagne*, passe au 2[e] régiment d'infanterie de marine.
LE COAT SAINT-HAOUEN. . .	le 11, embarque, en corvée, sur *le Borda*; débarque le 12.
LE TEXIER.	le 12, embarque sur *le Borda*.
FRANC.	le 11, est désigné pour l'île de Sein.
HÉBERT.	le 15, est rattaché au cadre de Brest.
DANGUILLECOURT	id. id.
GODET.	le 20, embarque sur *l'Armide*.
COLIN.	le 22, est dirigé sur Toulon, destiné à l'escadre.
ONO dit BIOT.	id. id. id.
BLANC.	le 24, arrive de Rochefort.
NODIER.	le 30, part pour Saint-Nazaire, destiné à la Guyane.
BOHÉAS.	id. part pour Bordeaux, destiné au Sénégal.

MEDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIEME CLASSE.

BAHIER.	le 30, débarque de *la Bretagne*, part pour Bordeaux, destiné au Sénégal.

AIDES-MEDECINS.

MOTHAN.	le 11, débarque du *Tage* et rallie Rochefort.
CLARAC.	le 11, débarque du *Tage*.
RABUT.	le 12, rallie Toulon, son port d'attache.
HAUEUR.	id. id. id.
RANDON.	id. rallie Toulon.
RAMBAULT.	le 13, rallie Rochefort, son port d'attache.
VANIEL.	id. rentre de congé de convalescence.
HÉMON.	le 15, est attaché au cadre de Brest.
LULLIER.	le 22, arrive de Lorient.
ERNAULT.	le 30, est dirigé sur Bordeaux, destiné à *l'Eurydice*,
GOUFFÉ.	id. part pour Bordeaux, destiné au *Cygne*.
LE CONTE.	le 26, arrive de Lorient.

AIDE-MÉDECIN AUXILIAIRE.

MORVAN.	le 6, obtient une prolongation de congé de convalescence de trois mois.

PHARMACIEN DE PREMIERE CLASSE.

LÉONARD.	le 9, rentre de congé.

AIDES-PHARMACIENS AUXILIAIRES.

FOURNIOUX.	le 15, rentre de congé de convalescence.
LE FOIX.	id. est licencié, sur sa demande.

LORIENT.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LAUGIER.	le 6, en permission d'un mois.
BOULAIN.	le 10, destiné à l'immigration.
JÉHANNE.	id. embarque sur *le Tonnerre* (en corvée).
SICILIANO.	le 13, part pour Brest.
ALESSANDRI.	le 17, arrive au port, et sert à Port-Louis.
MANCEAUX.	le 26, arrive au port, et sert à terre.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

SICILIANO.	le 1er, quitte la prévôté de la Division, et sert à l'ambulance.
BOUDET.	le 1er, prend la prévôté de la Division.
DELESSARD.	le 16, arrive au port, et prend l'emploi d'aide-major au régiment d'artillerie.
JENNEVIN.	le 19, arrive au port.
AUBŒUF.	id. id.
DE BÉCHON.	le 27, en permission de trente jours.

AIDES-MÉDECINS.

LULLIER.	le 19, part pour Brest.
FAUCON.	le 26, rallie Toulon.
LE CONTE.	id. rallie Brest.
TOUREN	le 30, détaché à la Division.

ROCHEFORT.

MÉDECIN EN CHEF.

DROUET.	le 26, part pour Brest, juge en mission.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LEFÈVRE.	le 26, part pour Brest, pour prendre part au concours qui s'ouvrira le 3 décembre.
MAGET.	le 27, arrive au port, rentrant de mission à la Guyane.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

MATHÉ.	démissionnaire par décret du 15 novembre 1877 (dépêche du 19).
CHEVRIER.	le 30, part pour Bordeaux, destiné pour servir au Sénégal.
FLAGEL.	le 30, part pour Saint-Nazaire, destiné pour servir à la Guyane.

AIDES-MÉDECINS.

JOUET.	le 4, débarque, à Cherbourg, du *Laplace;* le 8, arrive au port, en cours de campagne.
MIGNON.	le 11, quitte Rochefort, destiné au *Bourayne*.
PALLARDY.	le 14, quitte Rochefort, destiné au *Cosmos*.
RAMBOULT.	le 18, arrive de Brest, attaché au port.
MATHEAU.	le 11, débarque du *Tage*, à Brest, et, le 19, rallie Rochefort.
LASSOU.	le 24, débarque de *la Creuse*, et, le 26, arrive au port.
BROUILLET.	le 29, part pour Saint-Nazaire pour prendre le paquebot du 7 décembre, destiné au *Dupetit-Thouars*.

FOUCAUD. . . . . le 29, part pour Bordeaux, pour se rendre au Gabon par le paquebot du 5 décembre.

MÉDECINS AUXILIAIRES DE DEUXIÈME CLASSE.

FIGEAC. . . . . le 30, débarque du *Travailleur*, et part le même jour pour Saint-Nazaire, à destination pour la Guyane.

GRASSIAN. . . . . le 9, commissionné auxiliaire de 2e classe, débarque du *Travailleur*, et part pour Saint-Nazaire, à destination pour la Guyane.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

CHANCEAULME.. . . . . . le 17, arrive au port, et, le 30, part pour Bordeaux.

MASSOLA. . . . . le 22, arrive au port, et, le 30, part pour Bordeaux, à destination pour le Sénégal.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

ÉGASSE. . . . . le 7, rentre de congé.

CAZALIS. . . . . par dépêche du 20, passe du cadre de Toulon à celui de Rochefort.

LAPEYRÈRE. . . . . le 28, part pour Marseille, à destination pour la Cochinchine.

AIDE-PHARMACIEN.

DÉNEUVILLE. . . . . le 2, rentre de congé.

TOULON.

DIRECTEUR.

ARLAUD. . . . . président du concours, arrive au port le 31 octobre.

MÉDECINS PROFESSEURS.

CUNÉO. . . . . juge en mission, arrive au port le 29 octobre.

MERLIN. . . . . juge en mission, part pour Brest le 25 novembre.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

CASSIEN. . . . . le 1er, débarque de *l'Iéna* (corvée).

ROUSSE. . . . . id. embarque sur id. id.

MATHIS (Michel). . . . . . id. rentre de congé.

DELMAS. . . . . le 8, débarque de *la Corrèze*, et part en congé de convalescence.

LATIÈRE.. . . . . le 10, part en congé de trois mois.

MONIN. . . . . le 11, mis à la disposition de M. le V.-A. commandant en chef l'escadre d'évolutions.

FONTAN. . . . . désigné, par dépêche du 9 novembre, pour la Nouvelle-Calédonie.

JACQUEMIN. . . . . le 12, quitte la prévôté de la Division, et part pour Brest.

CARRADEC. . . . . le 12, part pour Brest.

MAURIN. . . . . le 12, quitte la prévôté de la Pyrotechnie, et part pour Brest.

BARRE. . . . . le 12, part pour Brest.

SICILIANO. . . . . id. id.

FOUQUE. . . . . le 12, quitte la prévôté de la prison maritime, et part pour la Guyane.

MOULARD. . . . . le 12, désigné pour la Guyane.

ANTOINE.. . . . . id. désigné pour la Cochinchine.

MARTINENQ.. . . . . id. passe du cadre de Cherbourg à celui de Toulon.

BARRALLIER. . . . . id. id.

GUIOL.. . . . . le 12, passe du cadre colonial (Nossi-Bé) à celui de Toulon.

RÉBUFAT. . . . . le 12, passe du cadre colonial (Cochinchine) à celui de Toulon.

RIT. . . . . le 12, passe du cadre colonial (Cochinchine) à celui de Toulon.

DOUÉ. . . . . le 12, passe du cadre colonial (Cochinchine) à celui de Toulon.

INFERNET. . . . . le 12, passe du cadre colonial (Guyane) à celui de Toulon.

COTTE. . . . . le 12, passe du cadre colonial (Martinique) au cadre de Toulon.

EYSSAUTIER. . . . . . . le 12, passe du cadre colonial (Mayotte) au cadre de Toulon.

SANTELLI. . . . . le 12, passe du cadre de Toulon au cadre colonial (Mayotte), le 14, débarque de *la Victorieuse.*

COSTE. . . . . le 12, débarque de *l'Héroïne*, arrive au port le 13.

SENEY. . . . . le 15, prolongation de congé de convalescence de trois mois.

MATHIS (Jean). . . . . . le 24, débarque de *la Creuse.*

MAILLARD. . . . . le 22, débarque de *la Reine-Blanche;* le 24, arrive au port, et le 25 rallie Rochefort.

ROUVIER. . . . . le 29, part pour Brest pour prendre part au concours.

GEOFFROY . . . . le 29, prend par intérim les fonctions d'agrégé de chirurgie.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

ARTIGUES. . . . . le 8, débarque de *la Corrèze*, part en congé de convalescence.

LÈBRE. . . . . le 27 octobre, débarque de *la Rance*, à Rochefort; le 3 novembre, arrive au port; le 11, prend la prévôté de la prison maritime.

VANTALON. . . . . le 4, embarque sur *l'Annamite;* le 19, passe sur *la Creuse*, par permutation avec M. LEDRAIN, et, le 24, passe de *la Creuse* sur *l'Aveyron.*

HERMAND. . . . . le 7, débarque à Marseille, provenant de Cochinchine; le 15, part en permission, à valoir sur un congé de convalescence.

TARDIF. . . . . le 12, quitte l'infanterie de marine, et prend la prévôté de la Pyrotechnie.

COGNES. . . . . le 11, prend la prévôté de la Division.

CAUVIN. . . . . le 13, embarque sur *la Charente.*

CAZES. . . . . le 13, prend du service à l'infanterie de marine, à Toulon.

PHILIP. . . . . le 13, désigné pour la Nouvelle-Calédonie.

GRANJON-ROZET. . . . . . le 12, part pour Cherbourg.

AUBŒUF. . . . . id. part pour Lorient.

DELESSARD. . . . . le 12, débarque de *la Provençale*, désigné pour l'artillerie de marine, à Lorient.

JOSEPH dit ORME. . . . . le 6, débarque de *la Provençale*, sert au port.

DRAGO. . . . . le 12, part pour Cherbourg, désigné pour l'infanterie de marine.

CAUVET. . . . . le 6, débarque de *la Provençale.*

BASTIAN. . . . . le 12, passe du cadre de Toulon à celui de Cherbourg.

TERRIN. . . . . le 12, passe du cadre colonial (Cochinchine) à celui de Toulon.

ALIX. . . . . le 12, passe du cadre colonial (Cochinchine) à celui de Toulon.

SEREZ. . . . . le 12, passe du cadre colonial (Nossi-Bé) à celui de Toulon.

VERSE. . . . . le 12, passe du cadre colonial (Guadeloupe) à celui de Toulon.
SOULIERS. . . . . le 12, passe du cadre de Toulon au cadre colonial (Réunion).
MOUTTE. . . . . le 12, décédé à Toulon.
GIRAUD. . . . . id. rattaché au cadre du port.
LEDRAIN. . . . . le 19, passe de *la Creuse* sur *l'Annamite*, par permutation avec M. VANTALON.
LE DENMAT. . . . . le 20, arrive de Brest, destiné à *la Reine-Blanche*.
GUEIT. . . . . le 22, embarque sur *le Corse*.
COLIN. . . . . le 26, arrive de Brest, destiné à l'escadre.
BOREL. . . . . le 27, embarque sur *l'Arrogante*.
SOLLAND. . . . . id. débarque de *l'Arrogante*.
GRISOLLE. . . . . id. embarque sur *l'Hyène*.
ORTAL. . . . . id. débarque de *l'Hyène*.
BARTHE DE SANDFORD. . . . id. embarque sur *le Kléber*.
BERTRAND. . . . . id. débarque du *Kléber*.
SÉGARD. . . . . le 28, débarque de *l'Héroïne* (escadre); le 29, arrive au port.

AIDES-MÉDECINS.

BUISSON. . . . . le 29, juillet, débarqué du *Navarin;* le 1er novembre, rentre de congé.
CASTELLAN. . . . . le 4, embarque sur *l'Annamite*.
BOUTIN. . . . . le 8, débarque de *la Corrèze*, et part en congé de convalescence.
MIGNON. . . . . le 17, arrive de Rochefort; le 20, embarque sur *l'Annamite*, destiné au *Mignon*.
POLLARDY. . . . . le 18, arrive de Rochefort; le 20 novembre, embarque sur *l'Annamite*, destiné au *Cosmos*.
RANDON. . . . . le 20, arrive de Brest.
HAUEUR. . . . . id. id.
RABUT. . . . . id. id.
PARÈS. . . . . le 22, part pour Brest, destiné pour *l'Armide*.
LASSOU. . . . . le 24, débarque de *la Creuse*, et rallie Rochefort.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

HÉRAUD. . . . . juge en mission, arrive au port le 29 octobre.

PHARMACIEN PRINCIPAL.

DOUÉ. . . . . le 15, promu pharmacien principal, le 30, part pour Marseille, à destination de Cochinchine.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

TAILLOTTE. . . . . le 9, désigné pour la Nouvelle-Calédonie.
CAMPANA. . . . . le 12, passe du cadre colonial (Nouvelle-Calédonie) à celui de Toulon.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

CAVALIER. . . . . le 12, part pour Cherbourg.
LE JANNE. . . . . le 20, embarque sur *l'Annamite*, destiné à la Cochinchine.
CARDALIAGUET. . . . . . . le 20, embarque sur *l'Annamite*, destiné à la Cochinchine.

AIDE-PHARMACIEN.

BEAUFILS. . . . . le 8, débarque de *la Creuse*, et rallie Rochefort.

PHARMACIEN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

PASQUIER. . . . . le 12, débarque de *la Provençale*, et part pour Cherbourg.

FIN DU TOME VINGT-HUITIÈME.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME VINGT-HUITIÈME

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES DU TOME XXVIII.

Table des figures et des planches contenues dans le tome XXVIII.

ERRATUM.

Page 225, ligne 3 du renvoi n° 9 des *Archives*, 1877, *au lieu de* typhiques, *lisez* : atypiques.

Le Directeur-Gérant, A. LE ROY DE MÉRICOURT.

Typographie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris. [16 917]